

日 本 国 特 許 庁
JAPAN PATENT OFFICE

J1017 U.S. PRO
10/020358
10/30/01

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office

出 願 年 月 日

Date of Application:

2001年 8月13日

出 願 番 号

Application Number:

特願2001-245694

出 願 人

Applicant(s):

ソニー株式会社

2001年 8月31日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

及 川 耕 造

出証番号 出証特2001-3077298

【書類名】 特許願

【整理番号】 0100284809

【提出日】 平成13年 8月13日

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 H04H 1/04
H04G 9/02
H04M 11/00

【発明者】

【住所又は居所】 東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニー株式会社
内

【氏名】 川井 英次

【特許出願人】

【識別番号】 000002185

【氏名又は名称】 ソニー株式会社

【代理人】

【識別番号】 100090376

【弁理士】

【氏名又は名称】 山口 邦夫

【電話番号】 03-3291-6251

【選任した代理人】

【識別番号】 100095496

【弁理士】

【氏名又は名称】 佐々木 榮二

【電話番号】 03-3291-6251

【先の出願に基づく優先権主張】

【出願番号】 特願2000-333120

【出願日】 平成12年10月31日

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 007548

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 9709004

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 時計情報内容配信処理システム、情報配信装置、情報配信システム、携帯端末装置、情報記録媒体及び情報処理方法

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 各種時計に関する時計情報内容を配信して情報処理するシステムであって、

・ 予め作成された前記各種時計に関する時計情報内容を情報利用者の携帯端末装置にデータ配信する情報配信装置と、

・ 前記情報配信装置によりデータ配信される時計情報内容を取得して処理する複数の携帯端末装置とを備え、

当該携帯端末装置で前記時計情報内容に基づくソフトウェア時計を映像表示する共に時を刻むようにしたことを特徴とする時計情報内容配信処理システム。

【請求項 2】 前記情報配信装置は、

前記時計情報内容を一群のデータ列に構築して搬送用の信号に挿入するデータ挿入部と、

前記データ挿入部によりデータ列を構築挿入された搬送用の信号を情報利用者の携帯端末装置に送信する送信部とを有することを特徴とする請求項 1 に記載の時計情報内容配信処理システム。

【請求項 3】 前記時計情報内容を既存の放送基盤又は／及び通信基盤を利用して前記携帯端末装置にデータ配信するようにしたことを特徴とする請求項 1 に記載の時計情報内容配信処理システム。

【請求項 4】 前記時計情報内容には少なくとも時計文字盤の映像情報及び時刻表示ソフトウェアを含むことを特徴とする請求項 1 に記載の時計情報内容配信処理システム。

【請求項 5】 前記携帯端末装置は、

前記時計情報内容に関する操作情報を入力するために操作される操作部と、

前記時計情報内容を受信する受信部と、

前記受信部により受信された時計情報内容を記憶する不揮発性の記憶装置と、

前記操作部による操作情報に応じて前記記憶装置から時計情報内容を読み出す

と共に、前記時計情報内容を情報処理して映像表示制御をする制御装置とを有することを特徴とする請求項 1 に記載の時計情報内容配信処理システム。

【請求項 6】 前記携帯端末装置は、
放送局からの時計情報内容を受信するチューナーと、
前記チューナーにより受信された電子情報内容を蓄積する不揮発性の記憶装置と、
前記記憶装置に蓄積された電子情報内容を読み出して処理するデータ処理部と、
前記データ処理部により制御される携帯電話機能とを有する携帯電話機であることを特徴とする請求項 1 に記載の時計情報内容配信処理システム。

【請求項 7】 情報提供者側では前記時計情報内容を情報記録媒体に記録して情報利用者に提供し、
情報利用者側では前記情報記録媒体を前記携帯端末装置に装着して利用することを特徴とする請求項 1 に記載の時計情報内容配信処理システム。

【請求項 8】 前記時計情報内容を既に前記携帯端末装置で管理されている時刻情報と関連付けるようにしたことを特徴とする請求項 1 に記載の時計情報内容配信処理システム。

【請求項 9】 情報提供事業者から前記情報利用者の携帯端末装置側へ基準となる時刻情報をデータ配信し、
前記情報利用者側では携帯端末装置で管理される時計情報を基準となる時刻情報に基づいて補正するようにしたことを特徴とする請求項 1 に記載の時計情報内容配信処理システム。

【請求項 10】 前記時刻情報の配信に際して、任意の広告情報、データ配信又は発売予定の時計情報内容である関連付加情報を同時に配信し、
前記携帯端末装置で管理される時計画面の一部分に前記関連付加情報を表示するようにしたことを特徴とする請求項 9 に記載の時計情報内容配信処理システム。

【請求項 11】 情報提供事業者から前記情報利用者の携帯端末装置へ前記放送基盤を利用して前記時計情報内容を毎日配信し、

前記携帯端末装置におけるソフトウェア時計に係る時計画面のデザインを毎日自動更新するようにしたことを特徴とする請求項 1 に記載の時計情報内容配信処理システム。

【請求項 1 2】 前記携帯端末装置に内蔵した時計情報によって該当季節又は及び該当時刻帯に適合した文字盤背景映像を自動表示するようにしたことを特徴とする請求項 1 に記載の時計情報内容配信処理システム。

【請求項 1 3】 予め折畳式の前記携帯端末装置を準備し、ソフトウェア時計に係る時計画面を表示した前記携帯端末装置の開く角度を任意に調整して置き時計として使用するようにしたことを特徴とする請求項 1 に記載の時計情報内容配信処理システム。

【請求項 1 4】 2 台の前記携帯端末装置の間で近距離無線通信を行うことにより時刻の同期をとるようにしたことを特徴とする請求項 1 に記載の時計情報内容配信システム。

【請求項 1 5】 各種時計に関する時計情報内容を情報利用者にデータ配信する装置であって、

前記時計情報内容を一群のデータ列に構築して搬送用の信号に挿入するデータ挿入部と、

前記データ挿入部によりデータ列を構築挿入された搬送用の信号を情報利用者の携帯端末装置に送信する送信部とを備えることを特徴とする情報配信装置。

【請求項 1 6】 前記データ列を既存の放送基盤又は／及び通信基盤を使用して配信するようにしたことを特徴とする請求項 1 5 に記載の情報配信装置。

【請求項 1 7】 前記データ列は、
前記放送基盤で採用されるテレビ放送信号の垂直ブランキング期間に多重して伝送するようなされることを特徴とする請求項 1 6 に記載の情報配信装置。

【請求項 1 8】 各種時計に関する時計情報内容を取得して処理する装置であって、

前記時計情報内容を受信して蓄積し、情報利用者の情報操作に応じて前記時計情報内容を非同期に読み出すと共に、少なくとも、前記時計情報内容に基づくソフトウェア時計を映像表示するようにしたことを特徴とする携帯端末装置。

【請求項 1 9】 複数の前記ソフトウェア時計を構成する時計画面情報を蓄積することを特徴とする請求項 1 8 に記載の携帯端末装置。

【請求項 2 0】 前記時計情報内容に関する操作情報を入力するために操作される操作部と、

前記時計情報内容を受信する受信部と、

前記受信部により受信された時計情報内容を記憶する不揮発性の記憶装置と、

前記操作部による操作情報に応じて前記記憶装置から時計情報内容を読み出すと共に、前記時計情報内容を情報処理して映像表示制御をする制御装置とを有することを特徴とする請求項 1 8 に記載の携帯端末装置。

【請求項 2 1】 前記制御装置は、

前記時計情報内容を処理した 3 次元映像からなるソフトウェア時計に関する映像の表示制御をすることを特徴とする請求項 2 0 に記載の携帯端末装置。

【請求項 2 2】 前記制御装置に通信モデムが接続され、

既存の通信基盤を利用して配信される前記時計情報内容を受信するようになされることを特徴とする請求項 2 0 に記載の携帯端末装置。

【請求項 2 3】 放送局からの前記時計情報内容を受信するチューナーと、

前記チューナーにより受信された時計情報内容を蓄積する不揮発性の記憶装置と、

前記記憶装置に蓄積された時計情報内容を読み出して処理するデータ処理部と、

前記データ処理部により制御される携帯電話機能とを有する携帯電話機であることを特徴とする請求項 1 8 に記載の携帯端末装置。

【請求項 2 4】 予め前記時計情報内容を記録した情報記録媒体が情報利用者に提供される場合であって、

情報利用者側では前記情報記録媒体を装着して時計情報内容を利用することを特徴とする請求項 1 8 に記載の携帯端末装置。

【請求項 2 5】 複数種類の時計文字盤の映像情報及び時刻表示ソフトウェアを含む時計情報内容と、

前記時計情報内容に基づくソフトウェア時計を映像表示し、かつ、時を刻むた

めの制御手順とを記述したことを特徴とする情報記録媒体。

【請求項 2 6】 各種時計に関する時計情報内容を電子処理する方法であって、

情報提供事業者側で前記各種時計に関する時計情報内容を作成すると共に、該時計情報内容を情報利用者の携帯端末装置にデータ配信し、

情報利用者側では前記データ配信されてきた時計情報内容に基づいてソフトウェア時計を映像表示すると共に該ソフトウェア時計にて時を刻むようにしたことを特徴とする情報処理方法。

【請求項 2 7】 情報利用者側では前記データ配信されてきた時計情報内容を取得し、

取得された前記時計情報内容に基づいてソフトウェア時計を作成することを特徴とする請求項 2 6 に記載の情報処理方法。

【請求項 2 8】 前記時計情報内容を既存の放送基盤又は／及び通信基盤を利用して前記携帯端末装置に配信するようにしたことを特徴とする請求項 2 6 に記載の情報処理方法。

【請求項 2 9】 前記時計情報内容を情報記録媒体に記録して情報利用者に提供し、

情報利用者側では前記情報記録媒体を前記携帯端末装置に装着して利用することを特徴とする請求項 2 6 に記載の情報処理方法。

【請求項 3 0】 前記情報記録媒体は既存の販売基盤を使用して提供されることを特徴とする請求項 2 9 に記載の情報処理方法。

【請求項 3 1】 前記時計情報内容を既に前記携帯端末装置で管理されている時刻情報と関連付けるようにしたことを特徴とする請求項 2 6 に記載の情報処理方法。

【請求項 3 2】 前記情報提供事業者から情報利用者の携帯端末装置側へ基準となる時刻情報をデータ配信し、

前記情報利用者側では携帯端末装置で管理される時計情報を基準となる時刻情報に基づいて補正するようにしたことを特徴とする請求項 2 6 に記載の情報処理方法。

【請求項 3 3】 前記時刻情報の配信に際して、任意の広告情報、データ配信又は発売予定の時計情報内容である関連付加情報を同時に配信し、

前記携帯端末装置で管理される時計画面の一部分に前記関連付加情報を表示するようにしたことを特徴とする請求項 3 2 に記載の情報処理方法。

【請求項 3 4】 前記携帯端末装置内に複数のソフトウェア時計を構成する時計画面情報を蓄積し、

前記時計画面情報を選択して任意のソフトウェア時計を映像表示すると共に、時を刻むようにしたことを特徴とする請求項 2 6 に記載の情報処理方法。

【請求項 3 5】 前記情報提供事業者から情報利用者の携帯端末装置へ前記放送基盤を利用して前記時計情報内容を毎日配信し、

前記携帯端末装置におけるソフトウェア時計に係る時計画面のデザインを毎日自動更新するようにしたことを特徴とする請求項 2 6 に記載の情報処理方法。

【請求項 3 6】 前記携帯端末装置に内蔵した時計情報によって該当季節又は／及び該当時刻帯に適合した文字盤背景映像を自動表示するようにしたことを特徴とする請求項 2 6 に記載の情報処理方法。

【請求項 3 7】 予め折畳式の前記携帯端末装置を準備し、ソフトウェア時計に係る時計画面を表示した前記携帯端末装置の開く角度を任意に調整して置き時計として使用するようにしたことを特徴とする請求項 2 6 に記載の情報処理方法。

【請求項 3 8】 2 台の前記携帯端末装置の間で近距離無線通信処理を行うことにより時刻の同期をとるようにしたことを特徴とする請求項 2 6 に記載の情報処理方法。

【請求項 3 9】 ソフトウェア時計に関する現在時刻情報を配信して情報処理するシステムであって、

前記現在時刻情報を管理すると共に情報利用者の要求に応じて少なくとも補正起動情報及び前記現在時刻情報をデータ配信する情報配信システムと、

情報配信システムからデータ配信されてきた前記補正起動情報をトリガにして時刻補正プログラムを起動し、前記現在時刻情報に基づいて当該ソフトウェア時計の時刻を補正する通信機能付きの携帯端末装置とを備えることを特徴とする時

計情報内容配信処理システム。

【請求項 4 0】 前記情報配信システムは、

前記携帯端末装置に対して補正起動情報、現在時刻情報及び時刻補正プログラムを配信することを特徴とする請求項 3 9 に記載の時計情報内容配信処理システム。

【請求項 4 1】 前記情報配信システムは、

前記携帯端末装置に対して補正起動情報及び現在時刻情報を配信することを特徴とする請求項 3 9 に記載の時計情報内容配信処理システム。

【請求項 4 2】 前記現在時刻情報の配信に際して、任意の広告情報、データ配信又は発売予定の時計情報内容である関連付加情報を同時に配信し、

前記携帯端末装置で管理される時計画面の一部分に前記関連付加情報を表示するようにしたことを特徴とする請求項 3 9 に記載の時計情報内容配信処理システム。

【請求項 4 3】 前記携帯端末装置におけるソフトウェア時計の時刻の補正に関して、

任意のタイミングで時刻補正指示する操作を手動時刻補正モードとし、予め設定された補正条件で自動時刻補正をする動作を自動時刻補正モードとしたとき、

前記携帯端末装置に対して前記手動時刻補正モード又は自動時刻補正モードが設定されることを特徴とする請求項 3 9 に記載の時計情報内容配信処理システム。

【請求項 4 4】 前記自動時刻補正モードには、

少なくとも、時、日、週、月、年単位に時刻補正をする間欠自動時刻補正モードを含むことを特徴とする請求項 3 9 に記載の時計情報内容配信処理システム。

【請求項 4 5】 情報利用者の要求に応じて少なくとも補正起動情報及び現在時刻情報をデータ配信するシステムであって、

前記現在時刻情報を管理する時刻補正管理装置と、

前記情報利用者の要求を受信すると共に、該要求に応じて前記時刻補正管理装置から出力される補正起動情報及び現在時刻情報を該情報利用者の携帯端末装置

にデータ配信する無線通信手段とを備えることを特徴とする情報配信システム。

【請求項 4 6】 前記時刻補正管理装置は、

前記携帯端末装置に対して補正起動情報及び現在時刻情報の他に時刻補正プログラムを配信することを特徴とする請求項 4 5 に記載の情報配信システム。

【請求項 4 7】 前記時刻補正管理装置は、

前記補正起動情報及び現在時刻情報の配信に際して、任意の広告情報、データ配信又は発売予定の時計情報内容である関連付加情報を同時に配信することを特徴とする請求項 4 5 に記載の情報配信システム。

【請求項 4 8】 ソフトウェア時計に関する時計情報内容を取得して処理する通信機能付きの携帯端末装置であって、

特定の通信事業者に通信用要求すると共に、前記通信事業者から補正起動情報及び現在時刻情報を受信し、前記補正起動情報をトリガにして時刻補正プログラムを起動し前記現在時刻情報に基づいて当該ソフトウェア時計の時刻を補正することを特徴とする携帯端末装置。

【請求項 4 9】 複数の前記ソフトウェア時計を構成する時計画面情報を蓄積することを特徴とする請求項 4 8 に記載の携帯端末装置。

【請求項 5 0】 前記時刻補正に関する操作情報を入力するために操作される操作部と、

前記補正起動情報及び前記現在時刻情報を受信する受信部と、

前記受信部により受信された前記補正起動情報をトリガにして時刻補正プログラムを起動し前記現在時刻情報に基づいて当該ソフトウェア時計の時刻を補正する制御装置とを有することを特徴とする請求項 4 8 に記載の携帯端末装置。

【請求項 5 1】 前記ソフトウェア時計の時刻の補正に関して、

任意のタイミングで時刻補正指示する操作を手動時刻補正モードとし、予め設定された補正条件で自動時刻補正をする動作を自動時刻補正モードとしたとき、

前記制御装置に対して前記手動時刻補正モード又は自動時刻補正モードが設定されることを特徴とする請求項 4 8 に記載の携帯端末装置。

【請求項 5 2】 前記自動時刻補正モードには、

少なくとも、時、日、週、月、年単位に時刻補正をする間欠自動時刻補正モードを含むことを特徴とする請求項 5 1 に記載の携帯端末装置。

【請求項 5 3】 前記制御装置は、

前記時計情報内容処理した 3 次元映像からなるソフトウェア時計に関する映像の表示制御をすることを特徴とする請求項 4 8 に記載の携帯端末装置。

【請求項 5 4】 前記制御装置に通信モデムが接続され、

既存の通信基盤を利用して配信される前記時計情報内容を受信するようになされることを特徴とする請求項 4 8 に記載の携帯端末装置。

【請求項 5 5】 予め前記時計情報内容を記録した情報記録媒体が情報利用者に提供される場合であって、

情報利用者側では前記情報記録媒体を装着して時計情報内容を利用することを特徴とする請求項 4 8 に記載の携帯端末装置。

【請求項 5 6】 ソフトウェア時計に関する現在時刻情報を情報処理する方法であって、

情報提供事業者側で前記現在時刻情報を管理すると共に、情報利用者の要求に応じて該情報利用者の携帯端末装置に少なくとも前記補正起動情報及び現在時刻情報をデータ配信し、

情報利用者側では前記データ配信されてきた前記補正起動情報をトリガにして時刻補正プログラムを起動し前記現在時刻情報に基づいて当該ソフトウェア時計の時刻を補正することを特徴とする情報処理方法。

【請求項 5 7】 前記携帯端末装置に対して補正起動情報、現在時刻情報及び時刻補正プログラムを配信することを特徴とする請求項 5 6 に記載の情報処理方法。

【請求項 5 8】 前記携帯端末装置に対して補正起動情報及び現在時刻情報を配信することを特徴とする請求項 5 6 に記載の情報処理方法。

【請求項 5 9】 前記現在時刻情報の配信に際して、任意の広告情報、データ配信又は発売予定の時計情報内容である関連付加情報を同時に配信し、

前記携帯端末装置で管理される時計画面の一部分に前記関連付加情報を表示するようにしたことを特徴とする請求項 5 6 に記載の情報処理方法。

【請求項 6 0】 前記携帯端末装置におけるソフトウェア時計の時刻の補正に関して、

任意のタイミングで時刻補正指示する操作を手動時刻補正モードとし、
予め設定された補正条件で自動時刻補正をする動作を自動時刻補正モードとしたとき、

前記携帯端末装置に対して前記手動時刻補正モード又は自動時刻補正モードが設定されることを特徴とする請求項 5 6 に記載の情報処理方法。

【請求項 6 1】 前記自動時刻補正モードには、

少なくとも、時、日、週、月、年単位に時刻補正をする間欠自動時刻補正モードを含むことを特徴とする請求項 6 0 に記載の情報処理方法。

【発明の詳細な説明】

【0 0 0 1】

【発明の属する技術分野】

本発明は、所有者固有デザインの腕時計、ブランドウォッチ、ファッションウォッチなどを映像表示によって具現化するソフトウェア時計に適用して好適な時計情報内容配信処理システム、情報配信装置、情報配信システム、携帯端末装置、情報記録媒体及び情報処理方法に関する。

【0 0 0 2】

詳しくは、時計情報内容进行处理する複数の携帯端末装置を備え、当該携帯端末装置で時計情報内容に基づくソフトウェア時計を映像表示し、かつ、時を刻むようにして、情報利用者の好みに応じた、デザインの異なる複数のソフトウェアウォッチを構成できるようにすると共に、これらのソフトウェアウォッチの時刻表示を自動的に補正できるようにしたものである。

【0 0 0 3】

【従来の技術】

従来から、時刻を知る手段として腕に装着した腕時計を利用する人が多く見られる。そのような状況の中、最近では携帯電話で時間を見る人も増えてきている。腕時計は腕に直接巻くようになされるので、手作業時には腕から外される場合が多い。また、夏場は革製のバンドから金属製のベルトに交換して使用される場

合が多い。

【 0 0 0 4 】

近年では、クォーツ式が主流になって時刻表示誤差が小さくなってきているが、置き時計や、時計機能付きの電子機器、固定電話等又は腕時計や、携帯電話機等においては長い期間で少しずつ誤差が蓄積され、定期的に時刻補正が必要となる。この場合、ユーザは局番無しの 1 1 7 番に電話することにより、現在時刻を得て手修正するようになされる。

【 0 0 0 5 】

また、ブランドウォッチ、ファッションウォッチと呼ばれるデザイン性に優れた分野の腕時計が人気を博し、一人で複数個の腕時計を持つ時代になっている。時計所有者はこれらの複数の腕時計を気分によって使い分けるようになされる。

【 0 0 0 6 】

【発明が解決しようとする課題】

ところで、従来方式の腕時計等及びこれらの時刻合わせによれば以下のような問題がある。

① 腕時計は腕に直接巻いているために手作業時に邪魔になったり、破損させてしまうおそれがある。特に、夏場、汗によってベルト部を汚したり不快感がある。

② クォーツ式が主流になって誤差が小さくなったとはいえ、長い期間では少しずつ誤差が蓄積され、定期的に手修正しなければならない。この時刻誤差は 1 1 7 番に電話をかけて現在時刻を取得し、これに基づいて時刻補正を行うことにより手修正される。しかしながら、現在時刻は音声による案内情報である。このために受話器から聞きながら、腕時計、置き時計や時計機能付きの電子機器（以下で時計装置ともいう）の表示時刻に、それぞれの時刻補正タイミングを合わせなければならず不便であった。

【 0 0 0 7 】

③ これらの時計装置は毎正秒のみで補正を行われる時計が多く、そのような時計の時刻補正は 0 秒針まで最大 6 0 秒間待つてなくてはならないという不便さがある。うまくタイミングを合わせられないと、更に次の 0 秒針まで再度、6 0

秒間待たなければならず、これを繰り返すなど極めて利便性が悪かった。

④ 117番に電話をかけて時刻補正を行うするのは、基本的には任意のユーザであり、任意の時刻に自分の時計がどれだけ誤差を持っているかを知るのは困難である。このため、時計メーカーや時計機能付きの電子機器メーカーはできるだけ、絶対誤差の少ない時計機能を提供する必要がある。このことで、高精度の水晶発振器等が搭載されるなどコストアップにつながる。

【0008】

⑤ また、デザイン性に優れたブランドウォッチや、ファッションウォッチなど、一人で複数の腕時計を所有する時代になっているが、腕時計はハードウェアなので物理的にいくつも所持管理しなければならないという煩わしさがある。

⑥ これらの複数の腕時計を気分によって使い分けようとしてもその度に物理的に付け替えなければいけないという面倒臭さもある。

⑦ 更に何よりも複数の腕時計を所有しようとするコストが高んでしまう。

⑧ また、利用者にとって同時に使用できる必要な時計は基本的に1つであるが、複数の腕時計を所有しようとする全ての腕時計に高価な電池を入れておかなければならず、電池の無駄な消費という観点から地球環境に良くない。

【0009】

そこで、この発明はこのような従来の課題を解決したものであって、情報利用者の好みに応じた、デザインの異なる複数のソフトウェアウォッチを構成できるようにすると共に、これらのソフトウェアウォッチの時刻表示を自動的に補正できるようにした時計情報内容配信処理システム、情報配信装置、情報配信システム、携帯端末装置、情報記録媒体及び情報内処理方法を提供することを目的とする。

【0010】

【課題を解決するための手段】

上述した課題は、各種時計に関する時計情報内容を配信して情報処理するシステムであって、予め作成された各種時計に関する時計情報内容を情報利用者の携帯端末装置にデータ配信する情報配信装置と、この情報配信装置によりデータ配信される時計情報内容を取得して処理する複数の携帯端末装置とを備え、当該携

帯端末装置で時計情報内容に基づくソフトウェア時計を映像表示する共に時を刻むようにしたことを特徴とする第 1 の時計情報内容配信処理システムによって解決される。

【 0 0 1 1 】

本発明に係る第 1 の時計情報内容配信処理システムによれば、各種時計に関する時計情報内容を配信して情報処理する場合に、予め作成された各種時計に関する時計情報内容が、情報配信装置から情報利用者の携帯端末装置へデータ配信される。携帯端末装置ではデータ配信されてきた時計情報内容を取得し、この時計情報内容に基づくソフトウェア時計を映像表示する共に時を刻むようになる。

【 0 0 1 2 】

従って、情報利用者の好みに応じたデザインの異なる複数のソフトウェアウォッチを構成することができる。しかも、これらのソフトウェアウォッチを使い分ける場合に、従来方式の実物の腕時計等のような物理的な付け替えを省略することができるばかりか、従来方式に比べて実物の時計を直接腕に巻かないので手作業時に邪魔になったり、破損させたり、汗で不快になったりせずに済む。

【 0 0 1 3 】

本発明に係る情報配信装置は各種時計に関する時計情報内容を情報利用者にデータ配信する装置であって、時計情報内容を一群のデータ列に構築して搬送用の信号に挿入するデータ挿入部と、このデータ挿入部によりデータ列を構築挿入された搬送用の信号を情報利用者の携帯端末装置に送信する送信部とを備えることを特徴とするものである。

【 0 0 1 4 】

本発明に係る情報配信装置によれば、例えば既存の放送基盤を使用して各種時計に関する時計情報内容をデータ配信する場合に、データ挿入部によって時計情報内容が一群のデータ列に構築されて搬送用の信号に挿入される。この時計情報内容は放送基盤で採用されるテレビ放送信号（搬送用の信号）の垂直ブランキング期間に多重して伝送するようなされる。このデータ挿入部によりデータ列を構築挿入されたテレビ放送信号が送信部から利用者の携帯端末装置へ一斉に送信するようになされる。

【 0 0 1 5 】

従って、情報利用者の携帯端末装置において、所定の期間内にデータ列の一群を一挙に受信して、それを記憶装置などに一挙に蓄積することができる。これにより、情報利用者では時計情報内容の受信後に、アン・リアルタイム（非同期）に携帯端末装置により各種時計に関する時計情報内容を自由に読み出してブランドウォッチやファッションウォッチなどのソフトウェア時計を構成することができる。

【 0 0 1 6 】

本発明に係る第 1 の携帯端末装置は各種時計に関する時計情報内容を取得して処理する装置であって、時計情報内容を受信して蓄積し、情報利用者の情報操作に応じて時計情報内容を非同期に読み出すと共に、少なくとも、時計情報内容に基づくソフトウェア時計を映像表示するようにしたことを特徴とするものである。

【 0 0 1 7 】

本発明に係る第 1 の携帯端末装置によれば、各種時計に関する時計情報内容を取得して処理する場合に、例えば既存の放送基盤を使用してこれらの時計情報内容がデータ配信されると、当該携帯端末装置では、この時計情報内容が受信されて蓄積され、情報利用者の情報操作に応じて時計情報内容を非同期に読み出すと共に、少なくとも、この時計情報内容に基づくソフトウェア時計を映像表示するようになされる。

【 0 0 1 8 】

従って、情報利用者側では時計情報内容の受信後に、アン・リアルタイム（非同期）に各種時計に関する時計情報内容を自由に組み合わせてブランドウォッチやファッションウォッチなどのソフトウェア時計を構成することができる。しかも、情報利用者は簡単な情報操作で多くの種類の中から 1 つのソフトウェア時計を選択することができるので、TPOに合わせて好きなソフトウェア時計を使用することができるばかりか、その日の気分に合わせて自由にソフトウェア時計を楽しむことができるようになる。

【 0 0 1 9 】

本発明に係る情報記録媒体は複数種類の時計文字盤の映像情報及び時刻表示ソフトウェアを含む時計情報内容と、この時計情報内容に基づくソフトウェア時計を映像表示し、かつ、時を刻むための制御手順とを記述したことを特徴とするものである。

【 0 0 2 0 】

本発明に係る情報記録媒体によれば、時計情報内容と制御手順とをパッケージメディアとして既存の販売基盤を利用して販売することができる。しかも、情報利用者側では情報記録媒体を携帯端末装置に装着し、アン・リアルタイム（非同期）に各種時計に関する時計情報内容を自由に組み合わせてブランドウォッチやファッションウォッチなどのソフトウェア時計を構築することができる。

【 0 0 2 1 】

本発明に係る第 1 の情報処理方法は各種時計に関する時計情報内容を電子処理する方法であって、情報提供事業者側で各種時計に関する時計情報内容を作成すると共に、該時計情報内容を情報利用者の携帯端末装置にデータ配信し、ここでデータ配信されてきた時計情報内容に基づいてソフトウェア時計を映像表示すると共に時を刻むようにしたことを特徴とするものである。

【 0 0 2 2 】

本発明に係る第 1 の情報処理方法によれば、各種時計に関する時計情報内容を処理する際に、情報利用者の好みに応じたデザインの異なる複数のソフトウェアウォッチを利用することができる。しかも、これらのソフトウェアウォッチを使い分ける場合に、従来方式の実物の腕時計等のような物理的な付け替えを省略することができるばかりか、従来方式に比べて実物の時計を直接腕に巻かないので手作業時に邪魔になったり、破損させたり、汗で不快になったりせずに済む。

【 0 0 2 3 】

本発明に係る第 2 の時計情報内容配信処理システムはソフトウェア時計に関する現在時刻情報を配信して情報処理するシステムであって、現在時刻情報を管理すると共に情報利用者の要求に応じて少なくとも補正起動情報及び現在時刻情報をデータ配信する情報配信システムと、この情報配信システムからデータ配信されてきた補正起動情報をトリガにして時刻補正プログラムを起動し現在時刻情報

に基づいて当該ソフトウェア時計の時刻を補正する通信機能付きの携帯端末装置とを備えることを特徴とするものである。

【 0 0 2 4 】

本発明に係る第2の時計情報内容配信処理システムによれば、ソフトウェア時計に関する現在時刻情報を配信して情報処理する場合に、自動的にソフトウェア時計の時刻を基準時刻等に正確に合わせ込むことができるようになる。従って、ソフトウェア時計の利便性がより一層向上する。

【 0 0 2 5 】

本発明に係る情報配信システムは情報利用者の要求に応じて少なくとも補正起動情報及び現在時刻情報をデータ配信するシステムであって、現在時刻情報を管理する時刻補正管理装置と、情報利用者の要求を受信すると共に、該要求に応じて時刻補正管理装置から出力される補正起動情報及び現在時刻情報を該情報利用者の携帯端末装置にデータ配信する無線通信手段とを備えることを特徴とする。

【 0 0 2 6 】

本発明に係る情報配信システムによれば、情報利用者側で任意のタイミングで時刻補正操作をすることができるので、極めて簡単な操作によりソフトウェア時計の時刻を自動的に基準時刻等に正確に合わせ込むことができるようになる。

【 0 0 2 7 】

従って、時計情報内容配信処理システムを構築する場合に、高精度な基準クロック装置は時刻補正管理装置に搭載すればよく、個々の携帯端末装置に備える必要がなくなる。ソフトウェア時計の利便性がより一層向上するばかりか、ソフトウェア時計を取り扱う携帯端末装置の製造コストの低減化に寄与するところが大きい。

【 0 0 2 8 】

本発明に係る第2の携帯端末装置はソフトウェア時計に関する時計情報内容を取得して処理する通信機能付きの携帯端末装置であって、特定の通信事業者に通信要求すると共に、通信事業者から補正起動情報及び現在時刻情報を受信し、補正起動情報をトリガにして時刻補正プログラムを起動し現在時刻情報に基づいて当該ソフトウェア時計の時刻を補正することを特徴とするものである。

【 0 0 2 9 】

本発明に係る第2の携帯端末装置によれば、任意のタイミングで時刻補正操作をすることができるので、極めて簡単な操作でソフトウェア時計の時刻を自動的に基準時刻等に正確に合わせ込むことができるようになる。従って、ソフトウェア時計の利便性がより一層向上する。

【 0 0 3 0 】

しかも、全自動時刻補正モードを設定すると、電源が入っていれば時刻補正そのものを意識しなくて済むようになり、更に利便性が向上する。また、間欠自動時刻補正モードを設定することにより、ソフトウェア時計の最大誤差そのものを常に知ることができ、予めその最大誤差を一定量以下に保てるので安心感が得られる。特に高精度な基準クロック装置を搭載する必要がなくなり、ソフトウェア時計を取り扱う携帯端末装置の製造コストの低減も可能となる。

【 0 0 3 1 】

本発明に係る第2の情報処理方法はソフトウェア時計に関する現在時刻情報を情報処理する方法であって、情報提供事業者側で現在時刻情報を管理すると共に、情報利用者の要求に応じて該情報利用者の携帯端末装置に少なくとも補正起動情報及び現在時刻情報をデータ配信し、情報利用者側ではデータ配信されてきた補正起動情報をトリガにして時刻補正プログラムを起動し現在時刻情報に基づいて当該ソフトウェア時計の時刻を補正することを特徴とするものである。

【 0 0 3 2 】

本発明に係る第2の情報処理方法によれば、ソフトウェア時計に関する現在時刻を情報処理する際に、自動的にソフトウェア時計の時刻を基準時刻等に正確に合わせ込むことができるようになる。従って、ソフトウェア時計の利便性がより一層向上する。

【 0 0 3 3 】

【発明の実施の形態】

続いて、この発明に係る時計情報内容配信処理システム、情報配信装置、情報配信システム、携帯端末装置、情報記録媒体及び情報内処理方法の一実施の形態について、図面を参照しながら説明をする。

【 0 0 3 4 】

(1) 第 1 の実施形態

図 1 は本発明に係る第 1 の実施形態としての時計情報内容配信処理システム 1 0 0 の構成例を示すブロック図である。

この実施形態では、データ配信される時計情報内容を取得して処理する複数の携帯端末装置を備え、当該携帯端末装置で時計情報内容に基づくソフトウェア時計を映像表示し、かつ、時を刻むようにして、情報利用者の好みに応じた、デザインの異なる複数のソフトウェアウォッチを構成できるようにすると共に、これらのソフトウェアウォッチを使い分ける場合に、従来方式の実物の腕時計等のような物理的な付け替えを省略できるようにしたものである。

【 0 0 3 5 】

図 1 に示す時計情報内容配信処理システム 1 0 0 は各種時計に関する時計情報内容 D 1 を配信して情報処理するシステムである。このシステム 1 0 0 では情報配信装置 1 9 が準備され、予め作成された各種時計に関する時計情報内容 D 1 を情報利用者の携帯端末装置 # i (i = 1 ~ n) にデータ配信するようになされる。このシステム 1 0 0 では既存の放送基盤を利用して時計情報内容 D 1 を携帯端末装置 # i に配信するようになされる。

【 0 0 3 6 】

この放送基盤に関してはアナログ地上波 T V 、デジタル地上波 T V 、衛星情報放送、F M 多重放送、ページャー等であってもよい。もちろん、放送基盤に限られることはなく、通信基盤を利用して時計情報内容 D 1 を個別に配信するようにしてもよい。通信基盤に関しては固定電話網、携帯電話網等の無線通信基盤、更にはインターネットなど何でも良い。複数の情報利用者が当該システム 1 0 0 を利用できるようにするためである。

【 0 0 3 7 】

このシステム 1 0 0 では複数種類のアナログ式の時計情報内容 D 1 や、デジタル式の時計情報内容 D 1 を一挙にデータ配信するようになされる。情報利用者側で自由にこれらの時計情報内容 D 1 を選択させ、利用者固有のソフトウェア時計を構築できるようにするためである。この時計情報内容 D 1 には少なくとも時計

文字盤の映像情報（以下で文字盤情報 D 1 1 という）及び時刻表示ソフトウェア（以下で時刻表示データ D 1 2 という）を含んでいる。

【 0 0 3 8 】

一方で、各々の情報利用者側では専用の携帯端末装置 # i が準備され、情報配信装置 1 9 によりデータ配信される時計情報内容 D 1 を取得して処理するようになされる。当該携帯端末装置 # i では時計情報内容 D 1 に基づくソフトウェア時計を映像表示する共に時を刻むようになされる。携帯端末装置 # i にはチューナー内蔵型の携帯電話機や、時計情報内容 D 1 のダウンロード時のみチューナー装置に装着し、その後、携行される携帯ゲーム装置などが使用される。

【 0 0 3 9 】

このシステム 1 0 0 で時計情報内容 D 1 は放送や通信基盤によるデータ配信に限られることはなく、図示しない情報記録媒体に記録して情報利用者に提供し、情報利用者側でこの情報記録媒体を携帯端末装置 # i に装着して利用するようにしてもよい。情報記録媒体は既存の販売基盤を利用して販売するようになされる。

【 0 0 4 0 】

情報記録媒体には複数種類の時計文字盤の映像情報及び時刻表示ソフトウェアを含む時計情報内容 D 1 や、この時計情報内容 D 1 に基づくソフトウェア時計を映像表示し、かつ、時を刻むための制御手順などが記述される。情報記録媒体には、メモリカード、C R - R O M などが使用される。このシステム 1 0 0 では複数種類のアナログ式の時計情報内容 D 1 や、デジタル式の時計情報内容 D 1 を 1 パッケージにしてデータ配信される。

【 0 0 4 1 】

このシステム 1 0 0 で時計情報内容 D 1 を既に携帯端末装置 # i で管理されている時刻情報と関連付けるようにした。時計情報内容 D 1 に基づくソフトウェア時計を携帯端末装置 # i で管理されている時刻情報に基づいて動作させるためである。

【 0 0 4 2 】

また、情報提供事業者から情報利用者の携帯端末装置 # i 側へ基準となる時刻

情報をデータ配信し、情報利用者側で携帯端末装置 # i により管理される時計情報を、基準となる時刻情報に基づいて補正するようになされる。これにより、自動的あるいは簡単な操作で時刻の誤差を修正できるのでソフトウェア時計などの狂いを気にしなくて良くなる。

【 0 0 4 3 】

また、時刻情報の配信に際して、任意の広告情報や、関連付加情報を同時に配信し、携帯端末装置 # i で管理される時計画面の一部分に関連付加情報を表示するようにしてもよい。関連付加情報はデータ配信又は発売予定の時計情報内容 D 1 である。これにより、関連付加情報を新たな広告メディア、情報メディアとしても使用することができる。

【 0 0 4 4 】

このシステム 1 0 0 で情報提供事業者から情報利用者の携帯端末装置 # i へ放送基盤を利用して時計情報内容 D 1 を毎日配信し、携帯端末装置 # i におけるソフトウェア時計に係る時計画面のデザインを毎日自動更新するようにしてもよい。情報利用者は毎日デザインの異なるソフトウェア時計を楽しむことができる。

【 0 0 4 5 】

また、携帯端末装置 # i に内蔵した時計情報によって該当季節に適合した文字盤背景映像を自動表示するようにしてもよい。もちろん、該当季節に限られることはなく、該当時刻帯に適合した文字盤背景映像を自動表示するようにしてもよい。これにより、自動的に時計情報内容 D 1 を変える動作モードでは時刻感、季節感を出すことができる。

【 0 0 4 6 】

続いて、時計情報内容配信処理システム 1 0 0 における情報処理例について説明をする。図 2 は時計情報内容配信処理システム 1 0 0 における処理例を示すフローチャートである。

この実施形態では、各種時計に関する時計情報内容 D 1 を電子処理する場合、既存の放送基盤や通信基盤を利用して情報利用者の携帯端末装置にデータ配信する場合を想定する。

【 0 0 4 7 】

これを前提にして、図 2 に示すフローチャートのステップ A 1 で情報提供事業者側では各種時計に関する時計情報内容 D 1 が作成される。ここで情報提供事業者では文字盤情報 D 1 1 や時刻表示データ D 1 2 を含んだ複数種類のアナログ式や、デジタル式などの時計情報内容 D 1 が作成される。

【 0 0 4 8 】

そして、ステップ A 2 でこれらの時計情報内容 D 1 が情報利用者の携帯端末装置 # i にデータ配信される。データ配信は予め放送局などに情報配信装置 1 9 が準備され、この情報配信装置 1 9 を使用して一斉データ放送される。もちろん、既存の通信基盤を利用して情報利用者の携帯端末装置に個別にデータ配信するようにしてもよい。

【 0 0 4 9 】

情報利用者側ではステップ B 1 でデータ配信されてくる時計情報内容 D 1 を取得する。ここで情報利用者では例えば、チューナー装置が準備され、このチューナー装置に携帯端末装置がセットされ、時計情報内容 D 1 がダウンロードされる。そして、ステップ B 2 で情報利用者は時計情報内容 D 1 に基づいてソフトウェア時計を映像表示する。

【 0 0 5 0 】

この映像表示に際して、情報利用者はこれらの時計情報内容 D 1 の中から、アナログ式やデジタル式のいずれかを選択し、その文字盤情報 D 1 1 などを自由に組み合わせて利用者固有のソフトウェア時計を作成するようにしてもよい。情報利用者の好みに応じたデザイン、例えば、任意のブランドウォッチやファッションウォッチのデザインでソフトウェア時計を構築するためである。これと共にステップ B 3 では時計表示データ D 1 2 に基づいてソフトウェア時計で時を刻むようになされる。

【 0 0 5 1 】

このように、本発明に係る第 1 の実施形態としての時計情報内容配信処理システム 1 0 0 によれば、各種時計に関する時計情報内容 D 1 を配信して情報処理する場合に、情報利用者の好みに応じたデザインの異なる複数のソフトウェア時計を構成することができる。

【 0 0 5 2 】

しかも、これらのソフトウェア時計を使い分ける場合に、従来方式の実物の腕時計等のような物理的な付け替えを省略することができるばかりか、従来方式に比べて実物の時計を直接腕に巻かないので手作業時に邪魔になったり、破損させたり、汗で不快になったりせずに済む。

【 0 0 5 3 】

〔第 1 の実施例〕

図 3 は本発明に係る第 1 の実施例としてのソフトウェアウォッチシステム 1 0 1 の構成例を示すイメージ図である。

この実施例では、データ配信される時計情報内容 D 1 を取得して処理する複数の携帯端末装置 1 4 を備え、当該携帯端末装置 1 4 で時計情報内容 D 1 に基づくソフトウェアウォッチを液晶画面に表示し、かつ、時を刻むようにして、情報利用者の好みに応じた、デザインの異なる複数のソフトウェアウォッチを構成できるようにすると共に、これらのソフトウェアウォッチを使い分ける場合に、従来方式の実物の腕時計等のような物理的な付け替えを省略できるようにしたものである。

【 0 0 5 4 】

図 3 に示すソフトウェアウォッチシステム 1 0 1 は例えば、アナログ式のソフトウェアウォッチや、デジタル式のソフトウェアウォッチに関する時計情報内容 D 1 を電子処理するシステムである。このシステム 1 0 1 では放送局 9 から携帯端末装置 1 4 等へ時計情報内容 D 1 をデータ配信するようになされる。

【 0 0 5 5 】

この携帯端末装置 1 4 は各種時計に関する時計情報内容 D 1 を取得して処理する装置であり、時計情報内容 D 1 を受信して蓄積し、情報利用者の情報操作に応じて時計情報内容 D 1 を非同期に読み出すと共に、少なくとも、時計情報内容 D 1 に基づくソフトウェアウォッチを映像表示するようになされる。

【 0 0 5 6 】

この時計情報内容 D 1 は情報提供事業者側で作成され、これらソフトウェアウォッチの時計枠情報 D 1 0、文字盤情報（3次元文字盤グラフィックスデータと

もいう) D 1 1、時計表示データ D 1 2、長針、短針、秒針形状情報 D 1 3、文字盤背景情報 D 1 4 などである。時計情報内容 D 1 は予めデータ化され、映像表示可能なようになされる。著名寺院の鐘の音などの時報音を音声情報 (P C M サウンドデータ D 1 5 ともいう) にして一緒に配信してもよい。

【 0 0 5 7 】

この例で時計情報内容 D 1 には専用のプログラム情報 D 2 が一緒に付加されてデータ配信される。このプログラム情報 D 2 は時計枠情報 D 1 0、文字盤情報 D 1 1、時計表示データ D 1 2、長針、短針、秒針形状情報 D 1 3、文字盤背景情報 D 1 4 などを自由に組み換え、利用者固有のソフトウェアウォッチを作成するために使用される。

【 0 0 5 8 】

一方、情報利用者側の各々では携帯端末装置 1 4 が準備され、放送局 9 からデータ配信された時計情報内容 D 1 + D 2 等をチューナー装置 2 4 で受信し、これを携帯端末装置 1 4 にダウンロードし、これを携帯端末装置 1 4 で記録再生するようになされる。携帯端末装置 1 4 では時計情報内容 D 1 を映像表示したり、時報音などを音声出力するようになされる。このプログラム情報 D 2 は各種の時計情報内容 D 1 を携帯端末装置 1 4 の液晶表示モニタ (表示部) 1 2 2 に読み出したり、利用者固有のソフトウェアウォッチを作成する際の制御手順を成すものである。液晶表示モニタ 1 2 2 には小型ながらも高解像度の T F T 型の液晶表示装置が使用される。

【 0 0 5 9 】

この例では、図 3 に示す充電機能付きのチューナー装置 2 4 と、このチューナー装置 2 4 に対して脱着自在になされる専用の携帯端末装置 1 4 とを備え、放送局 9 からの時計情報内容 D 1 及びメモ리카ード 2 0 2 からのゲームデータなどを処理するようになされる。ゲームなどのアプリケーションはいつでもどこでも楽しむことができる。このシステム 1 0 1 でチューナー装置 2 4 において時計情報内容 D 1 を受信し蓄積するようになされる。

【 0 0 6 0 】

時計情報内容 D 1 は放送基盤及び通信基盤を利用したデータ配信に限られるこ

とはなく、情報記録媒体の一例となるメモリカード 2 0 2 の形式で既存の販売基盤を利用して情報利用者に提供するようになされる。メモリカード 2 0 2 にはソフトウェアウオッチに関する時計情報内容 D 1 が記録され、メモリカード 2 0 2 は携帯端末装置 1 4 に装着されて利用される。

【 0 0 6 1 】

このチューナー装置 2 4 から携帯端末装置 1 4 へのダウンロードには U S B や I E E E 1 3 9 4、I r D A などの汎用シリアルインタフェース（有線、無線）が使用され、この他に、有線、無線、コネクタを直接接続する専用インタフェースなどをチューナー装置 2 4 に設けてもよい。チューナー装置 2 4 で受信されたデータ列を装置内で蓄積することなく、直接、携帯端末装置 1 4 内の不揮発性のメモリやハードディスク装置内に蓄積するようにしてもよい。

【 0 0 6 2 】

図 3 に示す充電機能付きのチューナー装置 2 4 には脱着自在な携帯端末装置 1 4 が接続され、このチューナー装置 2 4 よりダウンロードされる一群のデータ列を画像処理するようになされる。この携帯端末装置 1 4 には操作キー 3 2 と、この操作キー 3 2 によって操作された映像を表示する液晶表示モニタ 1 2 2 を有している。

【 0 0 6 3 】

この液晶表示モニタ 1 2 2 は例えば、3 2 0 画素×2 4 0 画素のカラー液晶画面を有している。この携帯端末装置 1 4 の下端部側にはチューナー装置 2 4 の凹み部 1 8 に挿入されることで、この携帯端末装置 1 4 に内蔵されている二次電池に対して充電を行うようになされている。携帯端末装置 1 4 のケーシング 2 6 には上述の液晶表示モニタ 1 2 2 の他に、操作キー 3 2 を構成する十字キー 2 8 と決定キー 3 0 とが設けられている。決定キー 3 0 は後述するように携帯端末装置 1 4 の電源スイッチとしても機能する。

【 0 0 6 4 】

一方、チューナー装置 2 4 のケーシング 3 4 には上記の凹み部 1 8 の他に、充電中、充電終了等の充電状態を表す受電表示ランプ 3 6 と、携帯端末装置 1 4 がデータ受信中であることを表す受信表示ランプ 3 7 と、データ放送の中で所望の

放送のチャンネルを選択するためのチャンネル選択スイッチ 3 8 とが設けられている。

【 0 0 6 5 】

更に、この充電機能付きのチューナー装置 2 4 には同軸ケーブル 4 0 が接続されて同軸端子 4 4 に至る。この同軸端子 4 4 には空中線アンテナ 4 2 が接続され、通常の地上波による T V 番組放送の他に、時計情報内容 D 1 を受信するようになされる。これと共に、チューナー装置 2 4 には電源コード 4 6 を接続した A C プラグ（交流プラグ） 4 8 が取り付けられている。A C プラグ 4 8 は電源コンセント 5 0 に接続され、A C 電源が供給される。

【 0 0 6 6 】

続いて、放送局 9 に配置される情報配信装置 1 9 及びその周辺システムの構成例について説明をする。図 4 に示す情報配信装置 1 9 は通常の地上波による T V 番組放送の他に、情報提供事業者から供給される時計情報内容 D 1 をデータ配信する装置である。

【 0 0 6 7 】

この例で時計情報内容 D 1 はアナログ式のソフトウェアウオッチや、デジタル式のソフトウェアウオッチに関するものであり、これらソフトウェアウオッチの時計枠情報 D 1 0、文字盤情報 D 1 1、時計表示データ D 1 2、長針、短針、秒針形状情報 D 1 3、文字盤背景情報 D 1 4 などである。時計情報内容 D 1 は予めデータ化され、映像表示可能なようになされる。著名寺院の鐘の音などの時報音は音声情報となされる。

【 0 0 6 8 】

これらの情報は時計情報内容制作環境により予め制作される。これらの時計情報内容 D 1 はデータ放送番組編成部門に持ち込まれる。この部門において時計情報内容 D 1 とアプリケーションなどのプログラム情報 D 2 とが編集される。

【 0 0 6 9 】

また、通常の地上波のテレビ番組は現行通りテレビ番組制作会社によりなされる。情報配信装置 1 9 は時計情報内容挿入用のインサーター 9 2 と、挿入部 2 9、通常テレビ番組用の番組編成処理部 9 3 や送出インタフェース 9 4 と、送信部

9 5 と、アンテナ 9 8 とを有している。

【 0 0 7 0 】

このインサーター 9 2 はデータ挿入部の一例であり、グラフィックデータやサウンドデータなどの時計情報内容 D 1 と、アプリケーションなどのプログラム情報 D 2 とを一群のデータ列に構築すると共に、これらの時計情報内容 D 1 を搬送用の信号に挿入するために挿入部 2 9 に転送される。

【 0 0 7 1 】

一方、地上波データ放送によるテレビ番組情報及びコマーシャルビデオはテレビ番組制作会社から提供される。このテレビ番組情報とコマーシャルビデオとは情報配信装置 1 9 の番組編成処理部 9 3 で編成した後に送出インタフェース 9 4 に送られる。送出インタフェース 9 4 では番組編成されたテレビ番組情報及びコマーシャルビデオが所定の放送形式に変換された後に、地上波データ放送による T V 放送信号となされる。

【 0 0 7 2 】

この送出インタフェース 9 4 の出力段には挿入部 2 9 及びその後段には送信部 9 5 が接続されており、上述の T V 放送信号の垂直ブランキング期間に、ソフトウェアウオッチ等に関する時計情報内容 D 1 を一群のデータ列にして多重化 (V B I) するようになされる。時計情報内容 D 1 は予め指定された日時 (深夜) に放送するようになされる。この挿入部 2 9 により挿入された一群のデータ列は送信部 9 5 により所定の変調方式により変調された後に、所定の送信電力によってアンテナ 9 8 から輻射される。

【 0 0 7 3 】

このように本発明に係る情報配信装置 1 9 によれば、データ放送基盤を使用してソフトウェアウオッチ等に関する時計情報内容 D 1 をデータ配信する場合に、インサーター 9 2 によって時計情報内容 D 1 が一群のデータ列に構築されて搬送用の信号に挿入される。この時計情報内容 D 1 はデータ放送基盤で採用されるテレビ放送信号 (搬送用の信号) の垂直ブランキング期間に多重して伝送するようになされる。このインサーター 9 2 によりデータ列を構築挿入されたテレビ放送信号が送信部 9 5 から情報利用者の携帯端末装置 1 4 へ一斉に送信するようになさ

れる。

【 0 0 7 4 】

従って、情報利用者の携帯端末装置 1 4 において、所定の期間内にデータ列の一群を一挙に受信して、それを不揮発性の記憶装置などに一挙に蓄積することができる。これにより、情報利用者では時計情報内容 D 1 の受信後に、アン・リアルタイム（非同期）に携帯端末装置 1 4 により各種ソフトウェアウォッチに関する時計情報内容 D 1 を自由に読み出してブランドウォッチやファッションウォッチなどのソフトウェアウォッチを構成することができる。

【 0 0 7 5 】

続いて、当該ソフトウェアウォッチシステム 1 0 1 で適用されるデータ列のフォーマットについて説明する。図 5 に示す時計情報内容 D 1 に関するデータ列のフォーマットは予め放送局 9 などで準備され、データの本体は各々のパケットに分割して伝送される。

【 0 0 7 6 】

この例では深夜でもチューナー装置 2 4 や後述する携帯電話機 4 0 1 などにおいて、自動受信できるようにデータ列の先頭には転送要求コマンドが記述されている。転送要求コマンドはスタンバイ状態の携帯端末装置 1 4 等をイニシャライズする（立ち上げる）ためのデータである。この転送要求コマンドに続いてダミーパケットが挿入される。ダミーパケットはセットアップ期間を形成するようになされる。セットアップ期間はチューナー装置 2 4 等が受信可能になるまでの時間である。

【 0 0 7 7 】

このセットアップ期間の後には 1 回の全プログラムデータが記述されている。プログラムデータはビットデータ形式により記述され、アナログ式やデジタル式のソフトウェアウォッチなどに関する時計情報内容 D 1 が対象となる。プログラムデータは、見かけ上時計情報内容 D 1、プログラム情報 D 2、あるいはプログラムコード、映像情報、音声情報といった区別無く記述される。

【 0 0 7 8 】

このプログラムデータの先頭にはプログラム開始コマンドが記述され、以下、

N + 1 個のブロック 0 ~ ブロック N が記述されている。上述の時計情報内容 D 1、あるいはプログラムコード、映像及び音声情報のコンテンツコードはブロック単位に記述される。ブロック 0 は先頭ブロックであり、ブロック N は最後のブロックである。ブロック N の後にはブロック終了コマンドが記述されている。各々のブロック 0 ~ N の例えば、ブロック 1 にはその先頭にブロックヘッダが記述されている。ブロックヘッダにはヘッダコードや、ブロックの先頭、中間、最後などの属性、パケット数などのブロック長、コンテンツコードなどが記述されている。

【 0 0 7 9 】

このブロックヘッダの後には各々のブロック毎に M + 1 個のパケットが記述されている。パケット 0 は先頭パケットであり、パケット M は最後のパケットである。各々のパケット 0 ~ M の例えば、パケット 1 にはパケットコードや、パケットの先頭、中間、最後などの属性、パリティなどの誤り訂正符号が記述されている。

【 0 0 8 0 】

図 6 はデータ配信用の時計情報内容 D 1 のデータ構成例を示すイメージ図である。図 6 に示す時計情報内容 D 1 は放送や通信基盤を使用してデータ配信する場合、時間補正プログラムと腕時計映像表示情報（以下で腕時計 O S D データという）から構成される。時間補正プログラムは現在時刻データ D 4 及び時刻補正プログラム P G から構成されている。

【 0 0 8 1 】

腕時計 O S D データはメニューデータと、合計で m 種類のアナログ O S D データ (1)、(2) ・ ・ ・ と、デジタル O S D データ (m - 1)、(m) から構成されている。1 つのアナログ O S D データ (1) は文字盤情報 D 1 1 の一例となる文字盤グラフィックデータと、時計表示データ D 1 2 の一例となる時刻表示プログラムから構成されている。

【 0 0 8 2 】

図 7 にアナログ式のソフトウェアに関する時計情報内容例を示している。図 7 に示す例でアナログ O S D データ (1) には例えば、時計枠情報 D 1 0 として「

円形」、文字盤情報D 1 1としてアラビア数字「1～12」、針形状情報D 1 3として長針・短針が「スペード矢印」形状、秒針が「直線」形状、文字盤背景情報D 1 4が「無地」が記述されている。アナログOSDデータ(2)には時計枠情報D 1 0として「八角形」、文字盤情報D 1 1としてローマ数字「I～XII」、針形状情報D 1 3として長針・短針が「矢印」形状、秒針が「直線」形状、文字盤背景情報D 1 4が「風景画」が記述されている。

【0083】

また、アナログOSDデータ(3)には時計枠情報D 1 0として「楕円形」、文字盤情報D 1 1として12個の目盛り文字記号、針形状情報D 1 3として長針・短針が「棒状」形状、秒針が「直線」形状、文字盤背景情報D 1 4が「動物画」が記述されている。アナログOSDデータ(4)には、時計枠情報D 1 0として「六角形」、文字盤情報D 1 1として12個のダイア形状記号、針形状情報D 1 3として長針・短針が「丸付き直線」形状、秒針が「直線」形状、文字盤背景情報D 1 4が「植物画」が記述されている。

【0084】

情報利用者はアナログOSDデータ(1)、(2)、(3)・・・のみを使用してソフトウェアウオッチを作成することができる。もちろん、アナログOSDデータ(2)の中から時計枠情報D 1 0として「八角形」、及び針形状情報D 1 3として「矢印」形状の長針・短針を選択し、アナログOSDデータ(1)の中から文字盤情報D 1 1としてアラビア数字「1～12」及び文字盤背景情報D 1 4として「無地」を選択するようにしてもよい。これらはアナログ式のソフトウェアウオッチに関するものであるが、図示しないデジタル式のソフトウェアウオッチに関するものも準備されている。

【0085】

続いて、充電機能付きのチューナー装置24及び携帯端末装置14の内部構成例について説明をする。図8は充電機能付きのチューナー装置24及び携帯端末装置14の内部構成例を示すブロック図である。このシステム101では情報利用者側で専用の携帯端末装置14やチューナー装置24が準備され、情報配信装置19による時計情報内容D1を受信してデータ処理するようになされる。

【 0 0 8 6 】

図 8 において、チューナー装置 2 4 は、外部から供給されるデータを受信するチューナー 5 5 を有している。このチューナー 5 5 は、アンテナ 4 2 により受信された地上波データ放送信号から時計情報内容 D 1 に係るデータ列を抽出してバス 5 7 に送るようになされる。チューナー装置 2 4 内にはフラッシュメモリ 3 3 が設けられ、バス 5 7 から転送されてくるデータ列を蓄積するようになされる。

【 0 0 8 7 】

この実施例において時計情報内容 D 1 に係る映像及び音声情報は、地上波テレビ放送である N T S C 方式による放送電波の隙間である垂直ブランキングインターリーピング (V B I : vertical blanking interleaving interval) を利用して多重化される。各種デジタルコンテンツ (コンテンツとは、映像、画像 (動画と静止画) 、音声、文字、数値などの様々な情報や、テレビジョン受信機やラジオ受信機で再生される番組や C M および雑誌や新聞の紙面の内容も含むものとする。) の配信が可能となっている。したがって、この地上波のテレビ放送電波は、従来の八木アンテナ等のアンテナ 4 2 により受信が可能である。

【 0 0 8 8 】

なお、テレビ放送電波は複数のチャンネルの電波を含んでいる。そこで、所望のチャンネルを選択して受信するために、チャンネル選択スイッチ 3 8 により設定されたチャンネル情報に基づき、チャンネル選択回路 5 6 を通じてチューナー 5 5 の選択周波数が切り替えられるように構成されている。チューナー 5 5 により選択されてバス 5 7 に流されたデータ列 (ここでは、 N T S C 信号) は、データデコード回路 5 8 によりデコードされる。

【 0 0 8 9 】

放送局 9 側で V B I として多重化された上記各種コンテンツに係るデータ列がチューナー装置 2 4 で N T S C 信号に存在していたときには、そのデコードされた、映像及び音声情報、プログラム情報 D 2 、時計情報内容 D 1 などのデータは、マイクロコンピュータ 9 0 の制御の下に、携帯端末装置 1 4 がセットされていない場合を含めて一旦フラッシュメモリ 3 3 に蓄積される。

【 0 0 9 0 】

この携帯端末装置 1 4 がチューナー装置 2 4 にセットされているときは、直接、シリアルインタフェースである外部インタフェース 6 0、接続端子 6 5 を通じて携帯端末装置 1 4 にも同時に時計情報内容 D 1 を転送するようにしてもよい。このマイクロコンピュータ 9 0 とデータデコード回路 5 8 とは一体的なシステム L S I 構成となされる。

【 0 0 9 1 】

このチューナー装置 2 4 には脱着自在な携帯端末装置 1 4 がセットされるが、ソフトウェアウォッチ等に関する時計情報内容 D 1 はチューナー装置 2 4 から外されて処理される場合が多いと考えられる。そこで、データ放送後、例えば、チューナー装置 2 4 のフラッシュメモリ 3 3 に蓄積された時計情報内容 D 1 を携帯端末装置 1 4 にダウンロードするようになされる。

【 0 0 9 2 】

この携帯端末装置 1 4 はバス 7 4 を有しており、このバス 7 4 には外部インターフェース 6 7、マイクロコンピュータ 7 0、データストレージ 7 5、アンプ 7 6、インターフェース 8 6 及び液晶表示用のコントローラ (L C D C) 8 8 が接続されると共に、図示しない接続端子を通してメモリカード 2 0 2 が装着される。

【 0 0 9 3 】

また、チューナー装置 2 4 の接続端子 6 5 を通じて携帯端末装置 1 4 に送られてきたデータ列は、この携帯端末装置 1 4 の接続端子 6 9、シリアルインタフェースである外部インタフェース 6 7 およびバス 7 4 を通じてマイクロコンピュータ 7 0 の制御の下に、不揮発性の記憶装置の一例となるデータストレージ 7 5 に電氣的に書き込まれる。

【 0 0 9 4 】

このデータストレージ 7 5 には複数のソフトウェアウォッチを構成する時計画面情報を蓄積するようになされる。情報利用者がその日の気分に合わせて自由にソフトウェアウォッチを楽しむようにするためである。

【 0 0 9 5 】

マイクロコンピュータ 7 0 は表示制御部の一例であり、時計情報内容 D 1 を受

信して蓄積し、情報利用者の情報操作に応じて時計情報内容 D 1 を非同期にデータストレージ 7 5 から読み出すと共に、その時計情報内容 D 1 を映像表示するように制御する。このマイクロコンピュータ 7 0 は時計情報内容 D 1 を処理した 3 次元映像からなるソフトウェアウオッチに関する映像の表示制御をするようになされる。

【 0 0 9 6 】

また、時報音をセットした場合は音声出力するように制御される。この例では自動背景可変モードが準備され、携帯端末装置 1 4 に内蔵した時計情報によって該当季節に適合した文字盤背景映像を自動表示するようになされる。もちろん、該当季節に限られることはなく、該当時刻帯に適合した文字盤背景映像、例えば夕刻に「夕焼け」を自動表示するようにしてもよい。この自動背景可変モードにより時刻感、季節感を出すことができる。

【 0 0 9 7 】

この他に、マイクロコンピュータ 7 0 ではメモリカード 2 0 2 を装着してゲームデータ D 0 2 を表示制御したり、ソフトウェアウオッチ用のメモリカード 2 0 2 から時計情報内容 D 1 を取り込んでソフトウェアウオッチの表示制御をするようになされる。

【 0 0 9 8 】

上述のデータストレージ 7 5 には電氣的に情報が書込み消去可能な読出専用メモリ (E E P R O M) などが使用され、この例では携帯端末装置 1 4 がチューナー装置 2 4 にセットされていなくても、データ列はフラッシュメモリ 3 3 に電氣的に蓄積されるようになされる。携帯端末装置 1 4 がチューナー装置 2 4 にセットされたときは、マイクロコンピュータ 9 0 の制御を受けて携帯端末装置 1 4 のデータストレージ 7 5 にデータ列を転送するようになされる。

【 0 0 9 9 】

なお、フラッシュメモリ 3 3 やデータストレージ 7 5 の記憶容量としては、データ放送のデータレートが約 4 0 [k b p s] である場合に、このデータを少なくとも 5 0 分程度記憶したい場合には 1 6 [M B] のものを用いればよい。4 0 [k b p s] ÷ 8 「b i t」× 5 0 [m i n] × 6 0 [s e c] = 1 5 [M B]

となる。

【 0 1 0 0 】

マイクロコンピュータ 7 0 はデジタル計算機であり、データストレージ 7 5 から読み出したプログラム情報 D 2 に基づいて時計情報内容 D 1 を任意に映像加工し、又は、メモリカード 2 0 2 から読み出した映像及び音声情報に基づいてゲームデータ D 0 2 を画像処理するようになされる。

【 0 1 0 1 】

マイクロコンピュータ 7 0、9 0 はそれぞれ CPU（中央処理装置）、メモリである ROM（EEPROM も含む。）、RAM（ランダムアクセスメモリ）、その他、入出力インタフェース、時計手段としてのクロック、計時手段としてのタイマ等を有しており、制御部、演算部、処理部等として機能する。したがって、上記したように、データデコード回路 5 8 の機能をマイクロコンピュータ 9 0 により実行させることも可能である。

【 0 1 0 2 】

チューナー装置 2 4 側のマイクロコンピュータ 9 0 には、受信表示ランプ 3 7 が接続されている。この受信表示ランプ 3 7 は、チューナー装置 2 4 からデータストレージ 7 5 へのデータの転送中、およびデータストレージ 7 5 へのデータの記憶中には点灯し、それ以外の場合には消灯するように制御される。データ列の受信完了により受信表示ランプ 3 7 を点滅するようにしてもよい。

【 0 1 0 3 】

このチューナー装置 2 4 は、さらに電源回路 8 0 を有している。この電源回路 8 0 は、外部 AC 電源から供給される AC 1 0 0 V 等の交流電圧を直流電圧に変換してチューナー装置 2 4 内の全てのブロックに供給する。この場合、充電制御回路 8 5 は、電源回路 8 0 から供給された直流電圧を、例えば、充電用の直流電流に変換し接続端子 6 6 を通じ携帯端末装置 1 4 の接続端子 6 8 を介してその携帯端末装置 1 4 の二次電池 8 7 に供給して充電制御を行う。

【 0 1 0 4 】

充電制御回路 8 5 に含まれる充電制御は、例えば、二次電池 8 7 の温度を検出しながら充電電流を制御し、二次電池 8 7 の残容量検出制御および満充電検出制

御等を行う。二次電池 8 7 としては、リチウムイオン電池あるいはニッケル水素電池等を使用することができる。

【 0 1 0 5 】

充電制御回路 8 5 には、充電表示ランプ 3 6 が接続されている。この充電表示ランプ 3 6 は、二次電池 8 7 の充電中には点灯し、満充電時には消灯するように制御される。携帯端末装置 1 4 には、さらに、バス 7 4 にインタフェース 8 6 を介して操作キー 3 2 が接続されるとともに、液晶表示用のコントローラ 8 8 を介して液晶表示モニタ 1 2 2 が接続されている。上述のバス 7 4 には音声処理部 7 6 が接続され、音声増幅処理などがなされる。音声処理部 7 6 にはスピーカ 7 7 が接続され、時計情報内容 D 1 に係る時報音などの音声情報を出力するようになされる。

【 0 1 0 6 】

続いて、ソフトウェアウォッチシステム 1 0 1 における処理例を説明する。図 9 はソフトウェアウォッチシステム 1 0 1 におけるチューナー装置 2 4 の動作例を示すフローチャートである。

この例ではソフトウェアウォッチに関する時計情報内容 D 1 がデータ列となされ、このデータ列が放送局 9 から情報利用者に配信するようになされる。時計情報内容 D 1 は情報提供事業者側で作成されたソフトウェアウォッチに係る時間補正プログラムや腕時計 O S D データである。

【 0 1 0 7 】

この例で携帯端末装置 1 4 がチューナー装置 2 4 にセットされていて、データのダウンロードを待つ状態では、携帯端末装置 1 4 はスタンバイモードになっている。ここで、スタンバイモードとは、携帯端末装置 1 4 のマイクロコンピュータ 7 0、L C D C 8 8 などのシステム L S I がチューナー装置 2 4 のマイクロコンピュータ 9 0 とのインタフェース機能と時計機能とを除いては電源オフの状態をいう。

【 0 1 0 8 】

このインタフェース機能においても、通常のデータ転送とは異なり必要最小限の低速でマイクロコンピュータ 9 0 からの起動コマンドがポーリングできる状態

になっている。チューナー装置 2 4 は転送要求コマンドを検出するために、電源回路 8 0 から各部へ電源が供給されている。また、携帯端末装置 1 4 がチューナー装置 2 4 にセットされているので、この間に充電制御回路 8 5 により二次電池 8 7 が充電されている。

【 0 1 0 9 】

これを前提にして、チューナー装置 2 4 ではスタンバイモードにより、図 9 に示すフローチャートのステップ C 1 で放送局 9 から送信されてくる転送要求コマンドが検出される。チューナー装置 2 4 で転送要求コマンドが検出された場合にはチューナー装置 2 4 から携帯端末装置 1 4 へダウンロードを開始を通知する転送要求コマンドが送信されるので、携帯端末装置 1 4 ではセットアップ期間を利用してステップ C 2 でマイクロコンピュータ 7 0 自身が携帯端末装置 1 4 を受信モードに立ち上げる。

【 0 1 1 0 】

ここで受信モードとはスタンバイモードとノーマル（通常使用）モードとの中間モードをいい、マイクロコンピュータ 7 0 としてはスタンバイ機能に加えて、チューナー装置 2 4 との高速インタフェース機能、ここで取り込んだデータをフラッシュメモリなどのデータストレージ 7 5 に転送する外部メモリインタフェース機能を更にオンした状態をいう。従って、この際には二次電池 8 7 からデータストレージ 7 5 及びマイクロコンピュータ 7 0 などに電源が供給される。

【 0 1 1 1 】

その後、ステップ C 3 に移行してチューナー装置 2 4 のマイクロコンピュータ 9 0 により、データ列の受信中を示す受信表示ランプ 3 7 が点灯される。充電表示ランプ 3 6 は携帯端末装置 1 4 がチューナー装置 2 4 にセットされているので点灯している。携帯端末装置 1 4 ではチューナー装置 2 4 からのプログラム開始コマンドを待つ状態である。

【 0 1 1 2 】

そして、ステップ C 4 でセットアップ期間に続くデータ列に関してプログラム開始コマンドが記述されているかが、マイクロコンピュータ 9 0 により検出される。このプログラム開始コマンドは、1 回にダウンロードされる全プログラムの

転送を開始する旨を通知する信号である。全プログラムのデータは図 5 で説明したように、複数のブロックに分割されている。従って、ブロック開始コマンドが受信（検出）されると、ステップ C 5 に移行して最初（先頭）ブロック 0 のパケットにブロックヘッダが記述されているか否かが検出される。

【 0 1 1 3 】

このブロックヘッダが検出された場合には、ステップ C 6 に移行してブロック内に細かく分割されたパケット状のデータ群をマイクロコンピュータ 7 0 , 9 0 とにおいてハンドシェイクを取りながら、パケット転送処理が実行される。つまり、チューナー装置 2 4 ではデータ列を受信すると適宜、データデコード回路 5 8 によりデータ列がバイナリーデータにデコード処理される。

【 0 1 1 4 】

そして、デコード処理されたデータファイルとしてのソフトウェアウオッチに関する時計情報内容 D 1 がフラッシュメモリ 3 3 等に転送されて一旦蓄積される。この例では、デコード処理されたデータファイルはフラッシュメモリ 3 3 と携帯端末装置 1 4 のストレージ 7 5 に同時に転送されるので、情報利用者が携帯端末装置 1 4 をチューナー装置 2 4 にセットし忘れた場合でも、受信後、チューナー装置 2 4 から携帯端末装置 1 4 へデータファイルを再転送することができる。

【 0 1 1 5 】

このパケットの最後には当該ブロックの終了を示す終了フラグが記述されているので、マイクロコンピュータ 7 0 はこれを認識すると、ステップ C 7 に移行してパケットの終了フラグに続くプログラム終了コマンドが記述されているか否かが検出される。プログラム終了コマンドが検出されていない場合にはステップ C 5 に戻って引き続き次のブロックヘッダが記述されているか否かが検出される。

【 0 1 1 6 】

こうして、プログラム終了コマンドが検出されるまで、チューナー装置 2 4 から、データストレージ 7 5 にデータファイルを次々に転送し、マイクロコンピュータ 7 0 内のバッファメモリに応じてデータ列が全部フラッシュメモリ 3 3 や、データストレージ 7 5 などに一旦に記録できたら、ステップ C 8 に移行してマイクロコンピュータ 9 0 によりチューナー装置 2 4 の受信表示ランプ 3 7 が消灯さ

れる。プログラム終了コマンドを受信したマイクロコンピュータ 7 0 により携帯端末装置 1 4 の受信中インジケータ 4 7 が消灯される。

【 0 1 1 7 】

その後、ステップ C 9 に移行してチューナー装置 2 4 及び携帯端末装置 1 4 では受信済みランプを点滅するようになされる。受信済みランプは受信表示ランプ 3 7 や受信中インジケータ 4 7 を兼用してもよい。そして、ステップ C 1 0 に移行して当該携帯端末装置 1 4 はスタンバイモードに入る。

【 0 1 1 8 】

図 1 0 A ~ D はアナログ式のソフトウェアウオッチ 1 の組立例を示す工程図である。この例では図 7 に示したアナログ OSD データ (1) 、 (2) 、 (3) 、 (4) ・ ・ ・ から任意の時計枠情報 D 1 0 、文字盤情報 D 1 1 、針形状情報 D 1 3 、文字盤背景情報 D 1 4 を選択し、利用者固有のソフトウェアウオッチ 1 を作成した後に、時刻表示データを合成して時刻を刻むようになされる。

【 0 1 1 9 】

これを前提にして、図 8 に示した操作キー 3 2 を操作して液晶表示モニタ (LCD) 1 2 2 にメニューデータを読み出すようになされる。そして、図 7 に示したアナログ OSD データ (1) 、 (2) 、 (3) 、 (4) ・ ・ ・ の中から、例えば、アナログ OSD データ (1) から、図 1 0 A に示すような「円形」の時計枠情報 D 1 0 を選択する。

【 0 1 2 0 】

このとき、操作キー 3 2 を操作してデータストレージ 7 5 から時計情報内容 D 1 を液晶表示モニタ (LCD) 1 2 2 に読み出すようになされる。そして、「円形」の時計枠情報 D 1 0 に組み合わせるために、図 1 0 B において、例えば、アナログ OSD データ (1) のアラビア数字「 1 ~ 1 2 」の文字盤情報 D 1 1 を液晶表示モニタ 1 2 2 上で選択する。

【 0 1 2 1 】

その後、図 1 0 C において、アナログ OSD データ (1) の「スเปード矢印」から成る長針・短針及び「直線」の秒針に係る針形状情報 D 1 3 を同様にして選択する。この例では文字盤背景情報 D 1 4 には「無地」を選択する。もちろん、

文字盤背景情報 D 1 4 に関して「無地」に限られることはなく、「風景画」や、「動物画」、「植物画」などを組み合わせてもよい。

【 0 1 2 2 】

これらの時計枠情報 D 1 0、文字盤情報 D 1 1、針形状情報 D 1 3、文字盤背景情報 D 1 4 を合成すると、図 1 0 D に示すアナログ式の腕時計が完成する。ここで、腕時計のアクセサリとしてバンドや宝石などを装飾する装飾情報も合成するようにしてもよい。もちろん、装飾情報は情報提供事業者で予め準備され、文字盤背景情報 D 1 4 などと共にダウンロードするようになされる。これにより、利用者固有のアナログ式のソフトウェアウオッチ 1 を作成することができ、このウオッチを液晶表示モニタ 1 2 2 に映像表示することができる。このままでは時を刻むことができない。

そこで、図 1 1 A ～ C に示すアナログ式のソフトウェアウオッチ 1 の時計表示データを合成するようになされる。この例では長針、短針及び秒針のいずれも幾何学角度で 1° ずつ時を刻む場合を例に採る。

【 0 1 2 3 】

図 1 0 D で完成したソフトウェアウオッチ 1 の長針の映像に関しては、1 0 秒に付き 1° の割合でその長針の映像が変化する、図 1 1 A に示すような 3 6 0 枚の長針の映像データ D 2 1 が準備される。その短針の映像に関しては、1 2 0 秒に付き 1° の割合でその短針の映像が変化する、図 1 1 B に示すような 3 6 0 枚の短針の映像データ D 2 2 が準備される。その秒針の映像に関しては、1 秒に付き 6° の割合でその秒針の映像が変化する、図 1 1 C に示すような 6 0 枚の秒針の映像データ D 2 3 が準備される。

【 0 1 2 4 】

もちろん、長針及び短針に係る各々 3 6 0 枚の映像データ D 2 1、D 2 2、秒針に係る 6 0 枚の映像データ D 2 3 にはアドレスが記述されており、任意の時刻に同期合わせする際に、当該時刻を示すアドレスの長針、短針及び秒針に係る映像データ D 2 1、D 2 2、D 2 3 がデータストレージ 7 5 から読み出される。時刻同期後は、これらの長針、短針及び秒針に係る映像データ D 2 1、D 2 2、D 2 3 が携帯端末装置 1 4 内のマイクロコンピュータ 7 0 の動作クロックに基づい

て表示制御される。完成したソフトウェアウォッチ 1 に関する情報はデータストレージ 7 5 に保存される。

【 0 1 2 5 】

これにより、ソフトウェアウォッチ 1 で 1 秒毎に 6° ずつ秒針の映像が変化し、10 秒につき 1° の割合でその長針の映像が変化し、120 秒につき 1° の割合でその短針の映像が変化するような時を刻むことができる。文字盤背景情報 D 1 4 は「風景画」、「動物画」、「植物画」等を静止画として合成される。この文字盤背景情報 D 1 4 を当該時刻単位あるいは季節単位に表示制御するようになされる。

【 0 1 2 6 】

図 1 2 はソフトウェアウォッチ 1 の変更例を示すフローチャートである。この例では図 1 1 に示したようなソフトウェアウォッチ 1 が当該携帯端末装置 1 4 で時を刻んでいる場合であって、このソフトウェアウォッチ 1 を作成し直す（変更する）場合を例に挙げる。

【 0 1 2 7 】

これを前提にして、図 1 2 のフローチャートのステップ E 1 で当該携帯端末装置 1 4 の電源をオンしてソフトウェアウォッチモードにする。そして、ステップ E 2 でソフトウェアウォッチ 1 を変更するかをチェックする。ソフトウェアウォッチ 1 の変更は情報利用者の判断によりなされる。ソフトウェアウォッチ 1 を変更しない場合にはステップ E 3 に移行して前回までの時計表示内容 D 1 でソフトウェアウォッチ 1 により時を刻むようになされる。

【 0 1 2 8 】

ステップ E 2 でソフトウェアウォッチ 1 を変更する場合はステップ E 4 に移行してアナログ式か、あるいはデジタル式かを操作キー 3 2 を操作して選択する。アナログ式を選択する場合にはステップ E 5 に移行してアナログメニュー画面が液晶表示モニタ 1 2 2 に表示される。その後、ステップ E 6 に移行して図 7 に示したような時計情報内容 D 1 の中から図 1 0 に示したような時計枠情報 D 1 0、文字盤情報 D 1 1、針形状情報 D 1 3、文字盤背景情報 D 1 4 を選択して新たなソフトウェアウォッチ 1' を作成する。

【 0 1 2 9 】

そして、ステップ E 7 で前回のソフトウェアウオッチ 1 に関する情報を更新する。新たなソフトウェアウオッチ 1' に関する情報はデータストレージ 7 5 で更新される。その後、ステップ E 8 に移行して新たなソフトウェアウオッチ 1' が確定したかをチェックする。新たなソフトウェアウオッチ 1' の確定は情報利用者の判断によりなされる。

【 0 1 3 0 】

新たなソフトウェアウオッチ 1' が確定した場合には、ステップ E 9 に移行して、更新したアナログ式の時計情報内容 D 1 でソフトウェアウオッチ 1' を液晶表示モニタ 1 2 2 に映像表示すると共に、その時刻表示データに基づいて時を刻むようになされる。ここで情報利用者が大まかに現在時刻に設定すると、時間補正プログラムの中の現在時刻データ D 4 に基づいてソフトウェアウオッチ 1' で現在時刻を映像表示するようになされる。

【 0 1 3 1 】

また、ステップ E 8 で新たなソフトウェアウオッチ 1' が確定せず、時計情報内容 D 1 を再び選択する場合はステップ E 1 0 に移行して同方式か、あるいは異方式かをチェックする。この方式のチェックは情報利用者の判断によりなされる。同方式の場合にはステップ E 5 に戻って上述と同じ処理が繰り返される。異方式の場合及び、ステップ E 4 でデジタル式を選択した場合には、ステップ E 1 1 に移行する。

【 0 1 3 2 】

ステップ E 1 1 ではデジタルメニューが液晶表示モニタ 1 2 2 に表示される。その後、ステップ E 1 2 に移行して時計情報内容 D 1 を選択するように操作キー 3 2 が操作される。そして、ステップ E 1 3 で前回のソフトウェアウオッチ 1 に関する情報をデータストレージ 7 5 において更新するようになされる。

【 0 1 3 3 】

その後、ステップ E 1 4 に移行して新たなソフトウェアウオッチ 1' が確定したかをチェックする。新たなソフトウェアウオッチ 1' の確定は情報利用者の判断によりなされる。新たなソフトウェアウオッチ 1' が確定した場合には、ステ

ップE 1 6に移行して、更新したデジタル式の時計情報内容D 1でソフトウェアウオッチ1'を液晶表示モニタ1 2 2に映像表示すると共に、その時刻表示データに基づいて時を刻むようになされる。

【0 1 3 4】

ステップE 1 4で新たなソフトウェアウオッチ1'が確定せず、時計情報内容D 1を再び選択する場合はステップE 1 5に移行して同方式か、あるいは異方式かをチェックする。同方式の場合にはステップE 1 1に戻って上述と同じ処理を繰り返す。異方式の場合はステップE 5に移行して、アナログメニューを液晶表示モニタ1 2 2に表示する。その後、ステップE 6に移行して時計情報内容を選択する。そして、ステップE 7で前回のソフトウェアウオッチ1に関する情報をデータストレージ7 5において更新するようになされる。

【0 1 3 5】

このようにして、本発明に係る第1の実施例としてのソフトウェアウオッチシステム1 0 1によれば、時計情報内容D 1の受信後に、アン・リアルタイム（非同期）に各種時計に関する時計情報内容D 1を自由に組み合わせてブランド時計やファッション時計などの新たなソフトウェアウオッチ1'を構成することができる。当該携帯端末装置1 4で時計情報内容D 1に基づくソフトウェアウオッチ1'を液晶表示モニタ1 2 2に表示し、かつ、時を刻むようになされる。

【0 1 3 6】

しかも、情報利用者は簡単な情報操作で多くの種類の中から1つのソフトウェアウオッチ1を選択することができるので、T P Oに合わせて好きなソフトウェアウオッチ1を使用することができるばかりか、その日の気分に合わせて自由にソフトウェアウオッチ1を楽しむことができる。

【0 1 3 7】

また、情報利用者の好みに応じた、デザインの異なる複数のソフトウェアウオッチ1を構成することができる。これと共に、これらのソフトウェアウオッチ1を使い分ける場合に、従来方式の実物の腕時計等のような物理的な付け替えを省略することができるばかりか、直接腕に巻かないので手作業時に邪魔になったり、破損させたり、汗で不快になったりせずに済む。

【 0 1 3 8 】

〔第 2 の実施例〕

図 1 3 は本発明に係る第 2 の実施例としてのソフトウェアウォッチシステム 1 0 2 の構成例を示すイメージ図である。

この実施例では、図 8 に示したチューナー機能及びデコード機能を図 1 3 に示す携帯電話機 4 0 1 に内蔵し、この携帯電話機 4 0 1 で直接、時計情報内容 D 1 を受信するようにしたシステムであり、時計情報内容 D 1 の配信基盤は第 1 の実施例と同様にして放送基盤でも通信基盤でも何でも良い。もちろん、各種時計に関する時計情報内容 D 1 ' を記録した情報記録媒体の一例となるメモリカード 2 0 3 も装着して利用するようになされる。このメモリカード 2 0 3 は既存の販売基盤を使用して提供される。

【 0 1 3 9 】

このメモリカード 2 0 3 により時計情報内容 D 1 ' を配信する場合は、既存の販売基盤を使用して提供されるので、放送や通信基盤から切り離してもよい。つまり、時計文字盤の映像情報や時刻表示ソフトなどの時計情報内容 D 1 ' をパッケージメディアとして市中で販売するようになされる。しかも、情報利用者はあたかも量販店などで腕時計を購入するが如く、販売店でパッケージメディアとしての腕時計 O S D 情報を購入してくる。

【 0 1 4 0 】

そして、情報利用者は専用の携帯端末装置や携帯電話機 4 0 1 にメモリカード 2 0 3 を装着してソフトウェアウォッチ 1 を作成し、その後、当該携帯電話機 4 0 1 の液晶画面等に表示して利用することができる。従来の音楽 C D やビデオゲームソフトと同様なソフト流通形態である。

【 0 1 4 1 】

これにより、情報利用者側ではメモリカード 2 0 3 を携帯電話機 4 0 1 に装着し、アン・リアルタイム（非同期）に各種時計に関する時計情報内容 D 1 ' を自由に組み合わせてブランドウォッチやファッションウォッチなどのソフトウェア時計を構築することができる。

【 0 1 4 2 】

図 1 4 はメモリカード 2 0 3 におけるデータ構成例を示すイメージ図である。メモリカード 2 0 3 などのパッケージメディアで時計情報内容 D 1' を提供する場合、データ配信に比べてより多くの情報量を扱うことができる。図 1 4 に示す時計情報内容 D 1' は腕時計 O S D データ（腕時計映像表示情報）と、アクセサリプログラムから構成される。

【 0 1 4 3 】

この腕時計 O S D データには数十種類のアナログ O S D データと数十種類のデジタル O S D データとが記述される。このパッケージメディア用の時計情報内容 D 1' にはデータ配信用の時計情報内容 D 1 のような時間補正プログラムが付加されていない。情報利用者によってメモリカード 2 0 3 の購入時期が異なり、リアルタイムの時刻情報を取り扱えないからである。アクセサリプログラムはストップウォッチプログラム、世界時計プログラム、カレンダープログラム及び電卓プログラムから構成されている。

【 0 1 4 4 】

このアクセサリプログラムには、季節によって四季折々の背景グラフィックを表示したり、時刻によって昼下がりの風景や夕暮れの風景などのグラフィックを表示するためのデータを含むようになされる。これらグラフィックデータを自動的に切り替えて表示することにより様々な演出が実現できる。腕時計 O S D データはデータ配信用の時計情報内容 D 1 とほぼ同様であるのでその説明を省略する。

【 0 1 4 5 】

続いて、チューナー機能付きの携帯電話機 4 0 1 の内部構成例について説明する。図 1 5 は携帯電話機 4 0 1 の内部構成例を示すブロック図である。なお、携帯端末装置 1 4 と同じ符号及び同じ名称のものはその機能が同様であるためその説明を省略する。

【 0 1 4 6 】

図 1 5 に示す携帯電話機 4 0 1 は第 1 の携帯端末装置の一例であり、放送局 9 からの時計情報内容 D 1 及びメモリカード 2 0 3 からの時計情報内容 D 1' やゲームデータ D 0 3 など処理するものであり、システムバス 7 9 を有している。

このシステムバス 7 9 には操作部 4 や、表示部 6、音声処理部 7、データ処理部 3 5、外部インターフェース 6 7、受信部 2 0 4 などが接続されており、これらが二次電池 8 7 によって駆動される。

【 0 1 4 7 】

この外部インターフェース 6 7 にはメモ리카ード 2 0 3 が装着され、情報提供事業者で制作された各種時計に関する時計情報内容 D 1' が格納されている。メモ리카ード 2 0 3 にはフラッシュメモリなどの不揮発性メモリが使用される。受信部 2 0 4 はチューナー 5 5、通信モデム 2 2、チャンネル選択スイッチ 3 8、チャンネル選択回路 5 6 及びフラッシュメモリ 3 3 を有しており、各種時計に関する時計情報内容 D 1 及びプログラム情報 D 2 をチューナー 5 5 により受信し、デコード処理後の映像及び音声情報、時計情報内容 D 1、プログラム情報 D 2 などのデータをフラッシュメモリ 3 3 に蓄積するようになされる。

【 0 1 4 8 】

この例でデータ処理部 3 5 はデータデコード回路 5 8 及びマイクロコンピュータ 9 0 を有している。データ処理部 3 5 では通常の電話機能の他にフラッシュメモリ 3 3 に蓄積された時間補正プログラムを読み出して処理すると共に、メモ리카ード 2 0 3 を装着して時計情報内容 D 1' やゲームデータ D 0 3 を処理するような付加機能を有している。

【 0 1 4 9 】

このマイクロコンピュータ 9 0 では時計情報内容 D 1 を既に携帯電話機 4 0 1 で管理されている時刻情報と関連付けるようにした。例えば、情報提供事業者から情報利用者の携帯電話機 4 0 1 へ基準となる時刻情報がデータ配信されると、情報利用者側では携帯電話機 4 0 1 で管理される時計情報を基準となる時刻情報に基づいて補正するようになされる。これにより、自動的あるいは簡単な操作で誤差が修正できるのでソフトウェアウォッチ 1 の狂いを気にしなくて良くなる。

【 0 1 5 0 】

また、システムバス 7 9 には操作部 4 を構成するインタフェース (I/F) 8 6 が接続され、このインタフェース 8 6 には操作キー 3 2 が接続されている。操作キー 3 2 はデータデコード回路 5 8 及びマイクロコンピュータ 9 0 を制御する

ために操作される。

【0151】

更に、システムバス79には表示部6を構成する液晶表示用のコントローラ（LCDC）88が接続されると共に、このコントローラ88には液晶表示モニタ122が接続され、映像情報に基づいてブランドウォッチやファッションウォッチなどのソフトウェア時計の映像を表示するようになされる。この例でも、放送局9で採用されるデータ放送信号の垂直ブランキング期間に多重されてくるデータ列をチューナー55において受信し、このデータ列をフラッシュメモリ33にダウンロードするようになされる。

【0152】

なお、音声処理部7では時計情報内容D1に係る時報音を再生し増幅などが行われ、音声信号がスピーカ77に出力される。電話機能を選択した場合には受話器として機能する。この音声処理部7にはマイクロフォン78が接続され、電話機能を選択した場合には送話器として機能するようになされる。

【0153】

このマイクロコンピュータ90にはシステムバス79を通して通信モデム22が接続され、無線基地局や、インターネット、電話回線、衛星回線などに接続され、通常の電話機能を実行したり、時計情報内容D1を既存の通信基盤を利用してダウンロードする場合や、有料コンテンツの決済時に、これらの通信回線より送受信される。この通信モデム22により受信されたデータ列の一群がフラッシュメモリ33に一旦蓄積するようになされる。

【0154】

続いて、ソフトウェアウォッチシステム102における携帯電話機401の処理例を説明する。図16は携帯電話機401における処理例を示すフローチャートである。

この例では図11に示したようなソフトウェアウォッチ1が当該携帯電話機401で時を刻んでいる場合であって、通信処理の合間にこのソフトウェアウォッチ1を作成し直す（変更する）場合を例に挙げる。メモリカード203は予め外部インタフェース67に装着されているものとする。

【 0 1 5 5 】

これを前提にして、図 1 6 に示すフローチャートのステップ F 1 で当該携帯電話機 4 0 1 の電源をオンすると、ステップ F 2 で液晶表示モニタ 1 2 2 にはメイン画面が表示される。

【 0 1 5 6 】

そして、ステップ F 3 で電子メールなどの着信があるか否かが液晶表示モニタ 1 2 2 に表示され、情報利用者はこれをチェックする。着信が有る場合はステップ F 8 に移行して通信事業者のサーバーなどの間で通信モデム 2 2 を介在して通信処理が実行される。その後、ステップ F 9 に移行して通信処理が終了したかがマイクロコンピュータ 9 0 によって検出される。通信処理が終了していない場合はステップ F 8 の通信処理が継続され、通話終了信号を検出してその通信処理を終了する。

【 0 1 5 7 】

また、ステップ F 3 で着信がない場合はステップ F 4 に移行して当該携帯電話機 4 0 1 から相手方の端末装置に発信するかが液晶表示モニタ 1 2 2 に表示される。相手方に発信する場合はステップ F 8 に移行して通信処理が実行され、ステップ F 9 でその通信処理の終了を検出してステップ F 1 0 に移行する。

ステップ F 4 で相手方に発信しない場合はステップ F 5 でソフトウェアウオッチ 1 を変更するか否かがメイン画面に表示される。ソフトウェアウオッチ 1 を変更しない場合はステップ F 1 0 に移行する。ステップ F 5 でソフトウェアウオッチ 1 を変更する場合はステップ F 6 に移行してソフトウェアウオッチ 1 の更新処理がなされる。ここで時計情報内容 D 1 ' がマイクロコンピュータ 9 0 によってメモ리카ード 2 0 3 から読み出される。

【 0 1 5 8 】

そして、情報利用者が操作キー 3 2 を操作すると、この操作キー 3 2 による操作情報 D 3 に基づいてマイクロコンピュータ 9 0 に制御指示が与えられ、液晶表示モニタ 1 2 2 には映像情報に基づいて図 7 で説明したような時計情報内容例を表示するようになされる。音声処理部 7 では時報音などのサンプル音を再生し増幅などが行われ、その音声信号がスピーカー 7 7 に出力される。これらのソフト

ウェアウオッチ 1 の変更例については図 1 2 を参照されたい。

【 0 1 5 9 】

その後、ステップ F 7 に移行してソフトウェアウオッチ 1 の更新処理を継続するかその処理から抜けるかチェックされる。その更新処理から抜ける場合はステップ F 1 0 に移行する。ステップ F 1 0 では当該携帯電話機 4 0 1 がスタンバイ状態になされる。そして、ステップ F 1 1 に移行して全ての処理を終了するかがチェックされる。これらの処理を終了しない場合はステップ F 2 に戻って液晶表示モニタ 1 2 2 にメイン画面を表示する。全ての処理を終了する場合は電源オフ情報などを検出して当該携帯電話機 4 0 1 における制御処理を終了する。

【 0 1 6 0 】

このように、本発明に係る第 2 の実施例としてのソフトウェアウオッチシステム 1 0 2 によれば、各種時計に関する時計情報内容 D 1 ' を記録したメモリカード 2 0 3 が利用される。しかも、情報利用者側ではメモリカード 2 0 3 を携帯電話機 4 0 1 に装着し、アン・リアルタイム（非同期）に各種時計に関する時計情報内容 D 1 ' を自由に組み合わせてブランドウオッチやファッションウオッチなどのソフトウェアウオッチ 1 を構築することができる。

【 0 1 6 1 】

従って、時計情報内容 D 1 ' に基づいて様々なソフトウェアウオッチ 1 を液晶表示モニタ 1 2 2 に表示できるので、物理的に何個も腕時計を所有する必要がなくなり、コスト的、管理的、場所的に利便性が向上する。また、これらのソフトウェアウオッチ 1 を使い分ける場合に、従来方式の実物の腕時計等のような物理的な付け替えを省略することができるばかりか、従来方式に比べて実物の時計を直接腕に巻かないので手作業時に邪魔になったり、破損させたり、汗で不快になったりせずに済む。

【 0 1 6 2 】

このシステム 1 0 2 で第 1 の実施例の携帯端末装置 1 4 と同様にして携帯電話機 4 0 1 内に複数のソフトウェアウオッチ 1 を構成する時計画面情報を蓄積し、この時計画面情報を選択して任意のソフトウェアウオッチ 1 を映像表示すると共に、時を刻むようにしてもよい。情報利用者は簡単な情報操作で多くの種類の中

から1つのソフトウェアウォッチ1を選択することができるので、TPOに合わせて好きなソフトウェアウォッチ1を使用することができるばかりか、その日の気分に合わせて自由にソフトウェアウォッチ1を楽しむことができる。

【0163】

更に、このシステム102ではチューナー55又は通信モデム22を利用してリアルタイムに時刻補正プログラムPGをダウンロードできるので、このダウンロードと同時に自動的にソフトウェアウォッチ1の時刻を合わせることができる。

【0164】

[第3の実施例]

図17A及びBは本発明に係る第3の実施例としてのソフトウェアウォッチシステム300で適用する携帯端末装置14'の構成例を示す斜視図である。

このシステム300では図17A及びBに示すような折畳式の携帯端末装置14'を準備し、ソフトウェア時計に係る時計画面を表示した携帯端末装置14'の開く角度を任意に調整して置き時計として使用するようにしたものである。

【0165】

図17Aに示す携帯端末装置14'は折り畳んだ状態である。通常、携帯端末装置14'を持ち歩く時は折り畳んだままである。この折り畳んだ状態の携帯端末装置14'を開くと図17Bに示すようになる。図17Bに示す携帯端末装置14'は蓋体を成す液晶表示本体部26A及びその筐体を成す操作本体部26Bを有している。この携帯端末装置14'は折畳式のデザインになっており、液晶画面を見たりボタン類を操作する時は、図17Bに示すように液晶表示本体部26Aを一杯に開いて使用される。

【0166】

この液晶表示本体部26Aと操作本体部26Bとはヒンジ部材27によって可動自在に係合されている。ヒンジ部材27は軸部の摩擦係数を大きく設計することにより、操作本体部26Bに対して液晶表示本体部26Aを任意の角度で保持する機構を有している。この機構によって液晶表示本体部26Aの開閉状態の中間位置でもロックするようになっている。ここで、液晶表示本体部26Aと操作

本体部 26B との開蓋角度を θ とする。

【0167】

この液晶表示本体部 26A には液晶表示モニタ 122 が設けられ、ソフトウェアウォッチ映像や広告映像を表示するようになされる。この液晶表示モニタ 122 は例えば、320 画素×240 画素のカラー液晶画面を有している。液晶表示モニタ 122 の他に液晶表示本体部 26A にはアンテナ 41 が取り付けられ、既存の放送基盤から時計情報内容 D1 をダウンロードできるようになされている。

【0168】

操作本体部 26B には操作キー 32 を構成する 2 つの決定キー 30A、30B 及び十字キー 28A が設けられ、時報音の停止情報などの操作情報を入力するように操作される。決定キー 30A は携帯端末装置 14' の電源スイッチとしても機能する。この携帯端末装置 14' の内部構成例に関しては、図 8 に示した携帯端末装置 14 に図 15 に示したチューナー 55 を装備した点を除き、ほぼ同一回路構成を採るものである。従って、その説明を省略する。

【0169】

このソフトウェアウォッチシステム 300 でチューナー 55 を装備せずに、図 8 に示した携帯端末装置 14 と同等な構成としてもよい。この場合はアンテナ 41 は取り付けられない。

【0170】

図 18 はソフトウェアウォッチシステム 300 での携帯端末装置 14' の取扱例を示す斜視図である。図 18 に示す携帯端末装置 14' において開蓋角度 $\theta = 120^\circ$ で使用する場合を示している。この例では図 7 に示したアナログ式の時計情報内容例 D1 から、文字盤背景情報 D14 として「無地」、時計枠情報 D10 として「八角形」、文字盤情報 D11 としてローマ数字「I~XII」及び、針形状情報 D13 として長針・短針「丸付き直線」形状、秒針「直線」形状を組み合わせたものである。

【0171】

これにより、ウォッチ（腕時計）のみならず、クロック（置き時計）としても使用できるので、何台も置き時計を所有しなくても良くなる。個人にとって必要

な時計は基本的に一つであり、いつも携行している携帯端末装置 1 4' をウォッチにもクロックにもすることができるようになる。置き時計用途の場合に備えて、時刻表示自体を大きくするように時計情報内容をデザインして少し離れた場所からも見やすくするようにしても良い。

【 0 1 7 2 】

このシステム 3 0 0 でも携帯端末装置 1 4' に内蔵された時計情報内容 D 1 によって、年月日や時刻により文字盤背景映像に変化を与えることもできる。例えば、季節によって四季折々の背景グラフィックを表示したり、時刻によって昼下りの風景や夕暮れの風景などのグラフィックを表示する。従って、該当季節又は該当時刻帯に適合した文字盤背景映像を自動表示できるので、時刻感、季節感を演出することができる。

【 0 1 7 3 】

この例で情報提供事業者から情報利用者の携帯端末装置 1 4' へ放送基盤を利用して時計情報内容 D 1 を毎日配信し、この携帯端末装置 1 4' におけるソフトウェアウォッチ 1 に係る時計画面のデザインを毎日自動更新するようにしてもよい。情報利用者におけるソフトウェアウォッチ 1 の更新を省略することができる。

【 0 1 7 4 】

また、時計情報内容 D 1 の配信に際して、任意の広告情報、データ配信又は発売予定の時計情報内容 D 1 である関連付加情報を同時に配信し、携帯端末装置 1 4' で管理される時計画面の一部分に関連付加情報を表示するようにしてもよい。

【 0 1 7 5 】

これにより、当該システム 3 0 0 を新たな広告メディア、情報メディアとしても使用できる。腕時計 O S D 情報を放送や通信基盤を利用してデータ配信する場合は、広告情報をソフトウェアウォッチ 1 の一部に表示するようにもできる。従って、当該システム 3 0 0 をインターネットのバナー広告のような広告メディアとしたり、腕時計 O S D 情報商品（配信、パッケージ）の新作告知媒体としても使用できる。

〔第 4 の実施例〕

図 1 9 は本発明に係る第 4 の実施例としてのソフトウェアウォッチシステム 4 0 0 で適用する携帯端末装置 1 4 A, 1 4 B の接続例を示すブロック図である。

このシステム 4 0 0 では 2 台の携帯端末装置 1 4 A, 1 4 B の間で近距離無線通信処理を行うことにより時刻の同期をとるようにしたものである。

【 0 1 7 6 】

図 1 9 に示す各々の携帯端末装置 1 4 A, 1 4 B には赤外線無線通信手段 (I r D A) 8 1 が設けられ、2 台の携帯端末装置 1 4 A, 1 4 B の間で赤外線近距離無線通信処理を行うようになされる。

【 0 1 7 7 】

I r D A 8 1 はインタフェース 8 6 B に接続されており、マイクロコンピュータ 7 0 によって管理される標準時刻に関するタイミング情報を操作キー 3 2 の操作に応じて赤外線にして送出するようになされる。なお、操作キー 3 2 はインタフェース 8 6 A に接続されており、携帯端末装置 1 4 と同じ符号及び同じ名称のものはその機能が同様であるためその説明を省略する。

【 0 1 7 8 】

この赤外線近距離無線通信処理により 2 台の携帯端末装置 1 4 A, 1 4 B における日時や時刻などの同期をとるようになされる。これには標準とする例えば、携帯端末装置 1 4 A をマスター機としてセットし、時刻が合わせられる携帯端末装置 1 4 B をスレーブ機としたとき、マスター機からスレーブ機へタイミング情報 D T R が転送され、スレーブ機ではそのマイクロコンピュータ 7 0 によって管理されるタイミング情報がマスター機からのタイミング情報 D T R に書き換えられる。これにより、両機は標準時刻に同期化される。なお、近距離無線通信手段は赤外線に限らず、電波などでもよい。

【 0 1 7 9 】

また、両携帯端末装置 1 4 A, 1 4 B 間での腕時計 O S D 情報等のダウンロード (コピー) は原則的に行えないようになっている。販売された時計情報内容 D 1 や D 1 ' の不正コピー防止のためである。最初に時計情報内容 D 1 がダウンロードされると、その携帯端末装置 1 4 A の特有の I D コードが時計情報内容 D 1

をインターリーブして組み込まれ、データストレージ 7 5 やフラッシュメモリ 3 3 にストアされる。従って、自分自身の携帯端末装置 1 4 等であれば、このインターリーブを解くことができるが、他機であると ID コードが相違するので、インターリーブが解けなくなりコピーができないようになっている。

【 0 1 8 0 】

(2) 第 2 の実施形態

図 2 0 は本発明に係る第 2 の実施形態と時計情報内容配信処理システム 2 0 0 の構成例を示すブロック図である。

この実施形態では、ソフトウェア時計に関する現在時刻情報を配信して情報処理する場合に、通信機能付きの携帯端末装置の各々で、データ配信されてきた補正起動情報をトリガにして時刻補正プログラムを起動し現在時刻情報に基づいて当該ソフトウェア時計の時刻を補正するようにして、自動的にソフトウェア時計の時刻と基準時刻等とを一致できるようにすると共に、ソフトウェア時計の利便性をより一層向上できるようにしたものである。

【 0 1 8 1 】

図 2 0 に示す時計情報内容配信処理システム 2 0 0 は、ソフトウェア時計に関する現在時刻情報を配信して情報処理するシステムである。現在時刻情報はリアルタイムな情報であり、自動時刻補正に関するデータ群は携帯端末装置 # i の通信機能を通じて受信される。

【 0 1 8 2 】

このシステム 2 0 0 には情報配信システム 3 9 が整備されており、現在時刻情報 D 4 を管理すると共に情報利用者の要求に応じて少なくとも補正起動情報 F G 及び現在時刻情報 D 4 をデータ配信するようになされる。情報配信システム 3 9 には例えば、高精度な時計が準備されており、我が国の標準時を刻むことにより、基準時刻を発生するようになされる。この基準時刻を現在時刻情報 D 4 として情報利用者に提供するようになされる。

【 0 1 8 3 】

このシステム 2 0 0 では通信機能付きの複数の携帯端末装置 # i ($i = 1 \sim n$) が準備され、この情報配信システム 3 9 からデータ配信されてきた補正起動情

報 F G をトリガにして時刻補正プログラムを起動し現在時刻情報に基づいて当該ソフトウェア時計の時刻を補正するようになされる。通信機能に関しては無線又は有線機能を含むものであればよい。

【 0 1 8 4 】

この携帯端末装置 # i 内には第 1 の実施形態で説明したような時刻補正プログラム P G が搭載されている。このような時刻補正プログラム P G を搭載していない場合は、情報配信システム 3 9 から携帯端末装置 # i へ現在時刻情報 D 4 、補正起動情報 F G 及び時刻補正プログラム P G を配信するようにしてもよい。

【 0 1 8 5 】

このシステム 2 0 0 におけるソフトウェア時計の時刻の補正に関して、携帯端末装置 # i に対して手動時刻補正モード又は自動時刻補正モードを設定するようになされる。

【 0 1 8 6 】

手動時刻補正モードとは任意のタイミングで時刻補正指示する操作をいう。この手動時刻補正モードは通常 1 1 7 番に電話して時刻補正する場合と同じ操作となる。自動時刻補正モードとは、予め設定された補正条件で自動時刻補正をする動作をいう。この自動時刻補正モードには少なくとも、時、日、週、月、年単位に時刻補正をする間欠自動時刻補正モードを含むものである。

【 0 1 8 7 】

例えば、間欠自動時刻補正モードに関しては、携帯端末装置 # i の電源を ON したり、又は、OFF する場合や、メール送受信をした場合、1 日 1 回、1 カ月に 1 回、バッテリーを充電する毎など色々考えられる。自動時刻補正モードは一旦設定するとこれを解除しない限り、電源が入っていれば時刻補正操作そのものを意識しなくて済むようになる。

【 0 1 8 8 】

続いて、時計情報内容配信処理システム 2 0 0 における処理例について説明をする。図 2 1 は時計情報内容配信処理システム 2 0 0 における処理例を示すフローチャートである。

このシステム 2 0 0 ではソフトウェア時計に関する現在時刻情報 D 4 を情報処

理する場合を前提とする。情報提供事業者側では現在時刻情報を管理すると共に、情報利用者の要求に応じて当該情報利用者の携帯端末装置 # i に少なくとも補正起動情報 F G 及び現在時刻情報 D 4 をデータ配信し、情報利用者側ではデータ配信されてきた補正起動情報 F G をトリガにして時刻補正プログラムを起動し現在時刻情報 D 4 に基づいて当該ソフトウェア時計の時刻を補正する場合を想定する。情報配信システム 3 9 と携帯端末装置 # i とは会話形式により通信処理するようなされる。

【 0 1 8 9 】

これら処理条件にして、情報利用者側では図 2 1 に示すフローチャートのステップ G 1 で携帯端末装置 # i を操作し情報配信システム 3 9 に対して時刻補正要求をする。時刻補正要求は携帯端末装置 # i の通信機能、例えば無線通信機能を使用して情報配信システム 3 9 に通知される。

【 0 1 9 0 】

情報提供事業者側ではステップ H 1 で情報配信システム 3 9 によって時刻補正要求を受信すると、ステップ H 2 に移行して補正起動情報 F G をその携帯端末装置 # i に送信するようになされる。この補正起動情報 F G はステップ G 2 で当該情報利用者の携帯端末装置 # i によって受信される。その後、ステップ G 3 に移行して携帯端末装置 # i では補正起動情報 F G をトリガにして時刻補正プログラム P G が起動されると共に、情報配信システム 3 9 に対して「準備完了通知」を送信するようになされる。

【 0 1 9 1 】

この「準備完了通知」がステップ H 3 で情報配信システム 3 9 によって受信されると、ステップ H 4 に移行して現在時刻情報 D 4 を携帯端末装置 # i に送信される。この現在時刻情報 D 4 はステップ G 4 で携帯端末装置 # i によって受信される。その後、情報利用者側ではステップ G 5 に移行して当該携帯端末装置 # i において、時刻の合わせ込みが自動的に行われる。

【 0 1 9 2 】

このシステム 2 0 0 で現在時刻情報 D 4 の配信に際して、ステップ H 5 で後処理がなされる。この後処理に関しては関連付加情報等を同時に配信するようにな

される。関連付加情報は任意の広告情報、データ配信又は発売予定の時計情報内容である。これを受けて情報利用者側ではステップG5で時刻合わせ込みが終了した時点において、携帯端末装置#iで管理される例えば、時計画面の一部分に、広告情報等の関連付加情報を表示するようになされる。後処理に関してはこれに限られることはなく、ユーザアクセスデータベースの記録・更新処理等が含まれる。

【0193】

このように、本発明に係る第2の実施形態としての時計情報内容配信処理システム200によれば、ソフトウェア時計に関する現在時刻情報D4を配信して情報処理する場合に、情報利用者側で携帯端末装置#iを操作して情報配信システム39に対し時刻補正要求をすると、その無線通信機能等を使用して時刻補正要求を情報配信システム39に通知される。

【0194】

従って、携帯端末装置#iでは補正起動情報FGをトリガにして時刻補正プログラムPGが起動されると共に、自動的にソフトウェア時計の時刻を基準時刻等に正確に合わせ込むことができるようになる。これにより、ソフトウェア時計の利便性がより一層向上する。

【0195】

[第1の実施例]

図22は本発明に係る第1の実施例としての自動時刻補正処理システム201の構成例を示すブロック図である。

この実施例では情報配信システム39に関して、専用の時刻補正管理装置10及び既存の通信基盤により構築し、ソフトウェア時計に関する現在時刻情報を通信機能付きの携帯端末装置の一例となる携帯電話機に配信し、各々の携帯電話機で、データ配信されてきた補正起動情報をトリガにして時刻補正プログラムを起動し、現在時刻情報に基づいて当該ソフトウェア時計の時刻を補正するようにしたものである。

【0196】

図22に示す自動時刻補正処理システム201はソフトウェア時計に関する現

在時刻情報（以下で現在時刻データという）D 4 を配信して情報処理するシステムである。このシステム 2 0 1 には情報配信システム 3 9 が整備されている。情報配信システム 3 9 は専用の時刻補正管理装置 1 0、既存の通信網 3 1 及び複数の無線基地局 B j（j = 1 ~ m）から構成される。

【 0 1 9 7 】

時刻補正管理装置 1 0 は特定の通信事業者に配置されており、現在時刻データ D 4 を管理すると共に、情報利用者の要求に応じて少なくとも補正起動情報（以下で補正トリガフラグという）F G 及び現在時刻データ D 4 を配信するようになる。

【 0 1 9 8 】

また、時刻補正管理装置 1 0 は L A N などの通信回線 2 3 及び通信モデム 2 5 を有している。通信回線 2 3 は通信モデム 2 5 に接続されて既存の通信網 3 1 に接続されている。時刻補正管理装置 1 0 には通信回線 2 3 及び通信モデム 2 5 の他に管理端末装置 1 1、サーバ本体 1 2、高精度時計 1 3、ハードディスク（H D D）1 5、広告データベース 1 6 及びユーザアクセスデータベース 2 1 が備えられ、これらが通信回線 2 3 に接続されている。

【 0 1 9 9 】

管理端末装置 1 1 ではソフトウェア時計に関する情報利用者の時刻補正要求を受信するようになる。管理端末装置 1 1 には通信回線 2 3 を通じてサーバ本体 1 2 が接続されている。サーバ本体 1 2 には高精度時計 1 3 及びハードディスク 1 5 が接続されており、我が国の標準時を刻むことにより、基準時刻を発生するようになる。この基準時刻を現在時刻データ D 4 として情報利用者にリアルタイムに提供するようになる。

【 0 2 0 0 】

この通信回線 2 3 に接続された広告データベース 1 6 には、任意の広告情報や、データ配信、発売予定の時計情報内容等の関連付加情報を格納するようになる。現在時刻データ D 4 と同時に関連付加情報を配信できるようにするためである。関連付加情報の配信によって新たなソフトウェア時計の広告効果や、当該システム 2 0 0 の広告宣伝効果を上げることができる。

【 0 2 0 1 】

更に、ユーザアクセスデータベース 2 1 には例えば時刻補正要求が有った情報利用者を登録するようになされる。自動時刻補正モードの設定要求が有った情報利用者也登録するようになるとよい。後日のアフターサービス等のために、データベース内容は更新記録するようになされる。

【 0 2 0 2 】

上述の通信網 3 1 には無線通信手段の一例となる複数の無線基地局 B j (j = 1 ~ m) が接続されており、情報利用者の要求を受信すると共に、この要求に応じて時刻補正管理装置 1 0 から出力される補正トリガフラグ F G 及び現在時刻データ D 4 をその情報利用者の携帯電話機 4 0 2 にデータ配信するようになされる。無線基地局 B j は既存の使用周波数帯の無線電波を使用する基地局を応用できる。

【 0 2 0 3 】

続いて、自動時刻補正処理システム 2 0 1 における自動時刻補正用のデータ構成例について説明をする。図 2 3 は自動時刻補正処理システム 2 0 1 における自動時刻補正用のデータ構成例を示すイメージ図である。

図 2 3 に示す時計情報内容 D 1 はソフトウェア時計を動作させるためのデータであり、既存の通信基盤等を使用してデータ配信されたり、あるいは記録媒体の一例となるメモリカードにより提供されるものである。時計情報内容 D 1 は時刻補正プログラム P G とソフトウオッチデータから構成される。時計情報内容 D 1 は携帯電話機 4 0 2 内の不揮発性のメモリに格納するようになされる。

【 0 2 0 4 】

この例で時刻補正プログラム P G は携帯電話機 4 0 2 に実装されており、現在時刻を補正するプログラムである。このプログラム P G は補正トリガフラグ F G をトリガにして起動され、現在時刻データ D 4 に基づいて現在時刻を補正するようになされる。この補正トリガフラグ F G 及び現在時刻データ D 4 は情報配信システム 3 9 で準備され、情報利用者の要求に応じてデータ配信するようになされる。

【 0 2 0 5 】

ソフトウォッチデータは第 1 の実施形態と同様にして時計表示データ D 1 2 の一例となる時刻表示プログラムと、文字盤情報 D 1 1 の一例となる 3 次元文字盤グラフィックスデータと、時報音などの PCM サウンドデータ D 1 5 から構成されている。

【 0 2 0 6 】

続いて、自動時刻補正処理システム 2 0 1 における携帯電話機 4 0 2 の構成例について説明をする。図 2 4 は本発明に係る実施例としての自動時刻補正処理システム 2 0 1 における携帯電話機 4 0 2 の構成例を示すブロック図である。

【 0 2 0 7 】

図 2 4 に示す携帯電話機 4 0 2 は第 2 の携帯端末装置の一例であり、第 1 の実施形態で説明したようなソフトウェア時計に関する時計情報内容 D 1 を取得して処理するものである。携帯電話機 4 0 2 では特に、当該システム 2 0 1 において、特定の通信事業者に通信要求すると共に、その通信事業者から現在時刻データ D 4 及び補正トリガフラグ F G を受信し、補正トリガフラグ F G により時刻補正プログラム P G を起動し、現在時刻データ D 4 に基づいて当該ソフトウェア時計の時刻を補正するものである。

【 0 2 0 8 】

なお、携帯電話機 4 0 2 において、図 1 5 に示した携帯電話機 4 0 1 と同じ符号及び同じ名称のものは同じ機能を有するためその説明を省略する。携帯電話機 4 0 2 では第 1 の実施形態に比べてチューナーが省略されるものである。

【 0 2 0 9 】

この携帯電話機 4 0 2 は通常の電話機能を備えると共に、メモ리카ード 2 0 3 からの時計情報内容 D 1 ' やゲームデータ D 0 3 など処理するものであり、システムバス 7 9 を有している。このシステムバス 7 9 にはフラッシュメモリ 3 3、SRAM 5 3、コミュニケーションチップ 6 1、グラフィックスチップ 7 1 などが接続されており、これらが電源モジュール 8 3 を通じて二次電池 8 7 により駆動するようになされる。

【 0 2 1 0 】

フラッシュメモリ 3 3 には第 1 の実施形態と同様にして複数のソフトウェア時

計を構成する時計画面情報を蓄積するようになされる。S R A M 5 3 には当該携帯電話機 4 0 2 の電話番号情報や、アプリケーションプログラム、時刻補正プログラム P G などを一時格納するようになされる。

【 0 2 1 1 】

この携帯電話機 4 0 2 は受信部の一例となる通信モデム 2 2 を有しており、補正トリガフラグ F G 及び現在時刻データ D 4 を受信するようになされる。もちろん、通信モデム 2 2 は既存の通信基盤を利用して配信される時計情報内容 D 1 を受信したり、通常の無線電話機としての通信機能を有している。

【 0 2 1 2 】

この他に通信モデム 2 2 では通常の電話機能を実行したり、時計情報内容 D 1 を既存の通信基盤を利用してダウンロードする場合や、有料コンテンツの決済時に、上述した通信網 3 1、無線基地局 B j 等を通じて受信される。この通信モデム 2 2 により受信されたデータ列の一群がフラッシュメモリ 3 3 に一旦蓄積するようになされる。

【 0 2 1 3 】

通信モデム 2 2 にはアンテナ 4 1 が接続されており、無線基地局 B j に無線電波を送信したり、無線基地局 B j からの無線電波を受信したりするようになされる。無線基地局 B j はインターネット、電話回線、衛星回線などの通信網 3 1 に接続される。

【 0 2 1 4 】

通信モデム 2 2 にはコミュニケーションチップ 6 1 が接続されている。コミュニケーションチップ 6 1 は C P U 6 2 及び D S P (Digital Signal Processor) 6 3 を半導体集積回路にワンチップ化したものであり、通常の電話機能実行時に送信用の音声信号等を符号データにデジタル処理したり、受信時の音声符号データを復号化するデジタル処理するものである。

【 0 2 1 5 】

コミュニケーションチップ 6 1 には音声処理部 7 が接続されており、時計情報内容 D 1 に係る時報音を再生し増幅などが行われ、音声信号がスピーカー 7 7 に出力される。電話機能を選択した場合には受話器として機能する。この音声処理

部 7 にはマイクロフォン 7 8 が接続され、電話機能を選択した場合には送話器として機能するようになされる。

【 0 2 1 6 】

コミュニケーションチップ 6 1 には操作部の一例となる操作キー 3 2 が接続されており、時刻補正に関する操作情報 D 3 を入力したり、時計情報内容 D 1 に関する操作情報 D 3 を入力したり、もちろん、電話番号を入力する際にも使用される。

【 0 2 1 7 】

この例では操作キー 3 2 を使用して手動時刻補正モード又は自動時刻補正モードが設定される。この手動時刻補正モード又は自動時刻補正モードはグラフィックスチップ 7 1 に対して設定される。自動時刻補正モードには少なくとも、時、日、週、月、年単位に時刻補正をする間欠自動時刻補正モードが含まれる。もちろん、コミュニケーションチップ 6 1 で時刻補正をする場合には CPU 6 2 に対して設定すればよい。

【 0 2 1 8 】

上述のシステムバス 7 9 にはグラフィックスチップ（以下でアプリケーションチップともいう）7 1 が接続されている。グラフィックスチップ 7 1 は制御装置の一例となる CPU 7 2 や、メモリ 7 3、3 D - C G エンジン 8 4 を半導体集積回路にワンチップ化したものである。CPU 7 2 では通信モデム 2 2 により受信された補正トリガフラグ F G により時刻補正プログラム P G を起動し、現在時刻データ D 4 に基づいて当該ソフトウェア時計の時刻を補正するものである。

【 0 2 1 9 】

CPU 7 2 ではこの他に時計情報内容 D 1 を処理した 3 次元映像からなるソフトウェア時計に関する映像の表示制御をするようになされる。時計情報内容 D 1 はフラッシュメモリ 3 3 から読み出される。グラフィックスチップ 7 1 には CPU 7 2 の他にメモリ 7 3 及び 3 D - C G エンジン 8 4 が備えられており、第 1 の実施形態と同様なデータデコード回路等を構成し、時計情報内容 D 1 に基づいて映像素材情報及び音声情報を任意に映像加工処理するようになされる（アプリケーションチップ）。

【 0 2 2 0 】

この例でも情報記録媒体の一例となるメモリカード 2 0 3 が情報利用者に提供される場合であって、情報利用者側ではこのメモリカード 2 0 3 を携帯電話機 4 0 2 に装着し、グフィックスチップ 7 1 を通じてソフトウェア時計に関する時計情報内容 D 1 を利用するようになされる。メモリカード 2 0 3 にはフラッシュメモリなどの不揮発性メモリが使用される。

【 0 2 2 1 】

続いて、自動時刻補正処理システム 2 0 1 における処理例について説明をする。図 2 5 は携帯電話機 4 0 2 における処理例を示すフローチャートである。

この実施例では情報利用者の要求に応じて、少なくとも補正トリガフラグ F G 及び現在時刻データ D 4 を配信し、各々の携帯電話機 4 0 2 で、データ配信されてきた補正トリガフラグ F G で時刻補正プログラムを起動し、現在時刻データ D 4 に基づいて当該ソフトウェア時計の時刻を補正するようになされる。情報配信システム 3 9 と携帯電話機 4 0 2 とは会話形式により通信処理するようになされるが、この例では情報利用者側及び情報提供事業者側の 2 つの処理に分けて説明をする。

【 0 2 2 2 】

[情報利用者側]

情報利用者側では図 2 5 に示すフローチャートのステップ J 1 で携帯電話機 4 0 2 を操作して情報配信システム 3 9 に対し時刻補正要求をする。時刻補正要求は操作キー 3 2 を使用して入力され、無線基地局 B j、通信網 3 1、通信モデム 2 5 及び通信回線 2 3 が接続され、通信経路が確立される。時刻補正要求は無線通信機能を利用して情報配信システム 3 9 の時刻補正管理装置 1 0 へ通知される。このとき、情報利用者は例えば手動時刻補正モードを設定する。もちろん、自動時刻補正モードを設定してもよい。

【 0 2 2 3 】

その後、ステップ J 2 に移行して補正トリガフラグ F G を受信されるのを待つ。時刻補正プログラム P G を起動するためである。この補正トリガフラグ F G を受信したらステップ J 3 に移行して、携帯電話機 4 0 2 では補正トリガフラグ F

Gをトリガにして時刻補正プログラムPGが起動される。

【0224】

その後、ステップJ4に移行して携帯電話機402から情報配信システム39へ「準備完了通知」（ステータス）を送信するようになされる。現在時刻データD4の受け入れを時刻補正管理装置10に知らしめるためである。その後、ステップJ5に移行して携帯電話機402では現在時刻データD4が受信されるの待つ。この現在時刻データD4を受信したらステップJ6に移行して、当該携帯電話機402において、時刻の合わせ込みが自動的に行われる。

【0225】

例えば、現在時刻データD4と時刻表示データとの間に3秒の進み誤差がある場合に、この進み誤差3秒がCPU72によって検出され、この進み誤差3秒を無くすように時刻表示データが現在時刻データD4に合わせ込むようになされる。その後、ステップJ7に移行して時刻補正終了を示す画面がモニタ122に表示される。この時刻補正終了画面に広告情報を表示するようになされる。広告情報をダウンロードした時点で回線が「断」される。なお、時刻補正終了は画面に表示するものに限られることなく、アラーム情報をLEDなどに点灯表示するようにしてもよい。

【0226】

このように携帯電話機402によれば、任意のタイミングで時刻補正操作をすることができるので、極めて簡単な操作でソフトウェア時計の時刻を自動的に基準時刻等に正確に合わせ込むことができるようになる。従って、ソフトウェア時計の利便性がより一層向上する。

【0227】

しかも、自動時刻補正モードを設定して置くと、その設定条件になった時点で、通信機能が自動的に時刻補正管理装置10にアクセスして正確な現在時刻データD4を受信して携帯電話機402内のソフトウェア時計を自動的に時刻補正するようになされる。

【0228】

また、間欠自動時刻補正モードを設定して置くと、定期的なインターバルで自

動的に時刻補正管理装置 1 0 にアクセスすることで、ソフトウェア時計の最大誤差を一定以下に抑えることができる。従って、水晶発振器などの選択などに自由度が増すようになる。特に高精度な基準クロック装置を搭載する必要がなくなり、ソフトウェア時計を取り扱う携帯電話機 4 0 2 の製造コストを低減することができる。

【 0 2 2 9 】

〔情報提供事業者側〕

図 2 6 は情報配信システム 3 9 における処理例を示すフローチャートである。情報提供事業者側では図 2 6 に示すフローチャートのステップ K 1 で情報利用者からの時刻補正要求を待機する。このとき、無線基地局 B j では情報利用者の携帯電話機 4 0 2 からの要求を受信する。この情報利用者の時刻補正要求は無線基地局 B j から時刻補正管理装置 1 0 へ転送される。この時刻補正要求を時刻補正管理装置 1 0 により受信すると、ステップ K 2 に移行して情報配信システム 3 9 からその携帯電話機 4 0 2 へ無線基地局 B j を通じて補正トリガフラグ F G を送信するようになされる。その携帯電話機 4 0 2 で時刻補正プログラム P G を起動するためである。

【 0 2 3 0 】

その後、ステップ K 3 に移行して携帯電話機 4 0 2 からの「準備完了通知」が待機される。その携帯電話機 4 0 2 における時刻補正プログラム P G の起動を情報配信システム 3 9 側で確認するためである。ここで「準備完了通知」が管理端末装置 1 1 で受信されると、ステップ K 4 に移行して現在時刻データ D 4 がサーバ本体 1 2 から携帯電話機 4 0 2 へ送信される。

【 0 2 3 1 】

サーバ本体 1 2 では高精度時計 1 3 によって我が国の標準時が刻まれており、基準時刻が発生される。この基準時刻を現在時刻データ D 4 として情報利用者に提供される。このとき、無線基地局 B j では時刻補正管理装置 1 0 から出力される現在時刻データ D 4 をその情報利用者の携帯電話機 4 0 2 にデータ配信するようになされる。

【 0 2 3 2 】

その後、現在時刻データD4の送信に際して、ステップK5で広告データベース16から、新規発売予定の時計情報内容等に係る広告や、他の製品等の広告データが読み出される。ここで読み出された広告情報は携帯電話機402へ送信される。

【0233】

その後、ステップK6に移行して回線が「断」された後に、ステップK7に移行してユーザアクセスデータベース21の更新がなされる。このデータベースには例えば時刻補正要求が有った情報利用者を登録するようになされる。自動時刻補正モードの設定要求が有った情報利用者も登録するようになされる。後日のアフターサービス等のためである。そして、ステップK1に戻って時刻補正要求を待機する。この情報配信処理は当該システム201を廃止しない限り継続される。

【0234】

このように、第1の実施例としての自動時刻補正処理システム201によれば、情報配信システム39が備えられ、情報利用者の要求に応じて少なくとも補正トリガフラグFG及び現在時刻データD4を配信するので、情報利用者側で任意のタイミングで時刻補正操作をすることができる。しかも、極めて簡単な操作によりソフトウェア時計の時刻を自動的に基準時刻等に正確に合わせ込むことができる。

【0235】

これにより、自動時刻補正処理システム201を構築するに当たって、高精度な基準クロック装置は時刻補正管理装置10に搭載すればよく、個々の携帯電話機402に備える必要が無くなる。従って、ソフトウェア時計の利便性がより一層向上するばかりか、ソフトウェア時計を取り扱う携帯電話機402の製造コストの低減化に寄与するところが大きい。

【0236】

また、第1の自動時刻補正システム201によれば、現在時刻データD4の他に広告情報も同時にダウンロードしているので、携帯電話機402上で広告情報を視聴させることができる。この際の広告収入を情報料金及び通信料金に還元す

ることができ、これらの料金の安価にすること、又は、無料にすることができる。また、新たな広告メディアの市場を創造することができ、広告メディアに係るクライアントを提供できるようになる。

【 0 2 3 7 】

[第 2 の実施例]

図 2 7 A 及び B は本発明の第 2 の実施例としての自動時刻補正処理システム 2 2 0 及びデータ構成例を示すイメージ図である。

図 2 7 A に示す自動時刻補正処理システム 2 2 0 はソフトウェア時計に関する現在時刻データ D 4 を配信して情報処理するシステムである。このシステム 2 2 0 では携帯電話機 4 0 2 に対して補正トリガフラグ F G 及び現在時刻データ D 4 の他に時刻補正プログラム P G をも時刻補正管理装置 1 0 によって配信するようにしたシステムである。第 1 の実施例と同じ名称及び符号のものは同じ機能を有するためその説明を省略する。図 2 7 A において無線基地局 B j 及び通信網 3 1 を省略している。

【 0 2 3 8 】

図 2 7 B に示す自動時刻補正用のデータ構成例によれば、時刻補正プログラム P G は最初から携帯電話機 4 0 2 に実装して置くのではなく、時刻補正動作毎に時刻補正管理装置 1 0 から携帯電話機 4 0 2 へダウンロードして動作させるようになされる。

【 0 2 3 9 】

こうすることで、時刻補正プログラム P G は常に最新のバージョンを使用することができるので、ソフトウェア時計の改良やその機能向上も容易となる。また、ソフトウェア時計の実装時にはデータ量を減らすことができるし、携帯電話機 4 0 2 に実装する常駐データ量を減らすことができる。例えば、フラッシュメモリ 3 3 のメモリ領域を有効に使用すること、及びそのメモリ容量の削減することができる。

【 0 2 4 0 】

続いて、自動時刻補正処理システム 2 2 0 における処理例について説明をする。

図 2 8 は第 2 の実施例に係る携帯電話機 4 0 2 における処理例を示すフローチャートである。

この実施例では情報利用者の要求に応じて、少なくとも補正トリガフラグ F G、現在時刻データ D 4 及び時刻補正プログラム P G を配信し、各々の携帯電話機 4 0 2 で、データ配信されてきた補正トリガフラグ F G でこの時刻補正プログラム P G を起動して現在時刻データ D 4 に基づいて当該ソフトウェア時計の時刻を補正するようになされる。時刻補正管理装置 1 0 と携帯電話機 4 0 2 とは会話形式により通信処理するようになされるが、この例では情報利用者側及び情報提供事業者側の 2 つの処理に分けて説明をする。

【 0 2 4 1 】

[情報利用者側]

情報利用者側では図 2 8 に示すフローチャートのステップ L 1 で携帯電話機 4 0 2 を操作して時刻補正管理装置 1 0 に対し時刻補正要求をする。時刻補正要求は操作キー 3 2 を使用して入力され、無線基地局 B j、通信網 3 1、通信モデム 2 5 及び通信回線 2 3 が接続される（図 2 2 参照）。

【 0 2 4 2 】

時刻補正要求は無線通信機能を利用して時刻補正管理装置 1 0 へ通知される。このとき、情報利用者は例えば手動時刻補正モードを設定する。もちろん、自動時刻補正モードを設定してもよい。

【 0 2 4 3 】

その後、ステップ L 2 に移行して補正トリガフラグ F G を受信されるのを待つ。時刻補正プログラム P G を起動するためである。この補正トリガフラグ F G を受信したらステップ L 3 に移行して更に、時刻補正プログラム P G をダウンロードされるのを待つ。この例では時刻補正プログラム P G を常駐していないためである。

【 0 2 4 4 】

この時刻補正プログラム P G を受信したらステップ L 4 に移行して携帯電話機 4 0 2 では受信した時刻補正プログラム P G が起動される。その後、ステップ L 5 に移行して携帯電話機 4 0 2 から時刻補正管理装置 1 0 へ「準備完了通知」を

送信するようになされる。現在時刻データ D 4 の受け入れを時刻補正管理装置 1 0 に知らしめるためである。

【 0 2 4 5 】

その後、ステップ L 6 に移行して携帯電話機 4 0 2 では現在時刻データ D 4 を受信されるのを待つ。この現在時刻データ D 4 を受信したらステップ L 7 に移行して、当該携帯電話機 4 0 2 において、時刻の合わせ込みが自動的に行われる。この際の時刻の合わせ込み処理については、図 2 5 に示した第 1 の実施例を参照したい。

【 0 2 4 6 】

その後、ステップ L 8 に移行して時刻補正プログラム P G を消去するようになされる。この例では時刻補正プログラム P G を常駐させないためである。そして、時刻補正プログラム P G を消去したら、ステップ L 9 に移行して時刻補正終了を示す画面がモニタ 1 2 2 に表示される。この時刻補正終了画面に広告情報を表示するようになされる。広告情報をダウンロードした時点で回線が「断」される。

【 0 2 4 7 】

[情報提供事業者側]

図 2 9 は時刻補正管理装置 1 0 における処理例を示すフローチャートである。情報提供事業者側では図 2 9 に示すフローチャートのステップ M 1 で情報利用者からの時刻補正要求を待機する。このとき、無線基地局 B j では情報利用者の携帯電話機 4 0 2 からの要求を受信する。

【 0 2 4 8 】

この情報利用者の時刻補正要求は無線基地局 B j から時刻補正管理装置 1 0 へ転送される。この時刻補正要求を時刻補正管理装置 1 0 により受信すると、ステップ M 2 に移行して時刻補正管理装置 1 0 からその携帯電話機 4 0 2 へ無線基地局 B j を通じて補正トリガフラグ F G を送信するようになされる。その後、ステップ M 3 に移行して時刻補正プログラム P G を送信するようになされる。

【 0 2 4 9 】

そして、ステップ M 4 に移行して携帯電話機 4 0 2 からの「準備完了通知」が

待機される。その携帯電話機 4 0 2 における時刻補正プログラム P G の起動を時刻補正管理装置 1 0 側で確認するためである。ここで「準備完了通知」が管理端末装置 1 1 で受信されると、ステップ M 5 に移行して現在時刻データ D 4 がサーバ本体 1 2 から携帯電話機 4 0 2 へ送信される。

【 0 2 5 0 】

サーバ本体 1 2 では高精度時計 1 3 によって我が国の標準時が刻まれており、基準時刻が発生される。この基準時刻を現在時刻データ D 4 として情報利用者に提供される。このとき、無線基地局 B j では時刻補正管理装置 1 0 から出力される現在時刻データ D 4 をその情報利用者の携帯電話機 4 0 2 にデータ配信するようになされる。

【 0 2 5 1 】

その後、現在時刻データ D 4 の送信に際して、ステップ M 6 で広告データベース 1 6 から、新規発売予定の時計情報内容等に係る広告や、他の製品等の広告データが読み出される。ここで読み出された広告情報は携帯電話機 4 0 2 へ送信される。

【 0 2 5 2 】

その後、回線が「断」された後に、ステップ M 7 に移行してユーザアクセスデータベース 2 1 の更新がなされる。このデータベースには例えば時刻補正要求が有った情報利用者を登録するようになされる。自動時刻補正モードの設定要求が有った情報利用者も登録するようになされる。後日のアフターサービス等のためである。そして、ステップ M 1 に戻って時刻補正要求を待機する。この情報配信処理は当該システム 2 0 1 を廃止しない限り継続される。

【 0 2 5 3 】

このように、第 2 の実施例に係る自動時刻補正処理システム 2 2 0 によれば、携帯電話機 4 0 2 に時刻補正プログラム P G を常駐させなくとも、任意のタイミングで時刻補正操作をすることができるので、第 1 の実施例と同様にして極めて簡単な操作でソフトウェア時計の時刻を自動的に基準時刻等に正確に合わせ込むことができるようになる。

【 0 2 5 4 】

しかも、高精度な基準クロック装置は時刻補正管理装置 1 0 に搭載すればよく、個々の携帯電話機 4 0 2 に備える必要が無くなる。従って、ソフトウェア時計の利便性がより一層向上するばかりか、第 1 の実施例に比べてソフトウェア時計を取り扱う携帯電話機 4 0 2 の更なる製造コストの低減化に寄与するところが大い。

【 0 2 5 5 】

この実施例でも現在時刻データ D 4 の他に広告情報も同時にダウンロードしてあるので、携帯電話機 4 0 2 上で広告情報を視聴させることができる。従って、第 1 の実施例と同様にして情報料金及び通信料金を安価にすること、又は、無料にすることができる。新たな広告メディアの市場を創造することもできる。

【 0 2 5 6 】

上述の実施例ではグラフィックスチップ 7 1 で時刻補正処理を行う場合について説明したが、これに限られることはなく、コミュニケーションチップ 6 1 の C P U 6 2 を使用して時刻補正処理を行ってもよい。

【 0 2 5 7 】

【発明の効果】

以上説明したように、本発明に係る第 1 の時計情報内容配信処理システムによれば、各種時計に関する時計情報内容を配信して情報処理する場合に、データ配信される時計情報内容を取得して処理する複数の携帯端末装置を備え、当該携帯端末装置で時計情報内容に基づくソフトウェア時計を映像表示する共に時を刻むようにしたものである。

【 0 2 5 8 】

この構成によって、情報利用者の好みに応じたデザインの異なる複数のソフトウェア時計を構成することができる。しかも、これらのソフトウェア時計を使い分ける場合に、従来方式の実物の腕時計等のような物理的な付け替えを省略することができるばかりか、従来方式に比べて時計を直接腕に巻かないので手作業時に邪魔になったり、破損させたり、汗で不快になったりせずに済む。

【 0 2 5 9 】

本発明に係る情報配信装置によれば、各種時計に関する時計情報内容をデータ

配信する送信部を備え、この時計情報内容の一群のデータ列を構築挿入された搬送用の信号を情報利用者の携帯端末装置に送信するようになされる。

【 0 2 6 0 】

この構成によって、情報利用者の携帯端末装置において、所定の期間内にデータ列の一群を一挙に受信して、それを記憶装置などに一挙に蓄積することができる。従って、情報利用者側では時計情報内容の受信後に、アン・リアルタイム（非同期）に携帯端末装置により各種時計に関する時計情報内容を自由に読み出してブランドウォッチやファッションウォッチなどのソフトウェア時計を構成することができる。

【 0 2 6 1 】

本発明に係る第 1 の携帯端末装置によれば、各種時計に関する時計情報内容を取得して処理する場合に、情報利用者の情報操作に応じて時計情報内容を非同期に読み出すと共に、少なくとも、この時計情報内容に基づくソフトウェア時計を映像表示するようにしたものである。

【 0 2 6 2 】

この構成によって、情報利用者側では時計情報内容の受信後に、アン・リアルタイム（非同期）に各種時計に関する時計情報内容を自由に組み合わせてブランドウォッチやファッションウォッチなどのソフトウェア時計を構成することができる。しかも、情報利用者は簡単な情報操作で多くの種類の中から 1 つのソフトウェア時計を選択することができるので、T P O に合わせて好きなソフトウェア時計を使用することができるばかりか、その日の気分に合わせて自由にソフトウェア時計を楽しむことができるようになる。

【 0 2 6 3 】

本発明に係る情報記録媒体によれば、複数種類の時計文字盤の映像情報及び時刻表示ソフトウェアを含む時計情報内容と、これに基づくソフトウェア時計を映像表示し、かつ、時を刻むための制御手順とを記述したものである。

【 0 2 6 4 】

この構成によって、時計情報内容と制御手順とをパッケージメディアとして既存の販売基盤を利用して販売することができる。しかも、情報利用者側では情報

記録媒体を携帯端末装置に装着し、アン・リアルタイム（非同期）に各種時計に関する時計情報内容を自由に組み合わせてブランドウォッチやファッションウォッチなどのソフトウェア時計を構築することができる。

【 0 2 6 5 】

本発明に係る第 1 の情報処理方法によれば、各種時計に関する時計情報内容を処理する際に、情報提供事業者側で各種時計に関する時計情報内容を作成すると共に、その時計情報内容を情報利用者の携帯端末装置にデータ配信し、ここでデータ配信されてきた時計情報内容に基づいてソフトウェア時計を映像表示すると共に時を刻むようになされる。

【 0 2 6 6 】

この構成によって、情報利用者の好みに応じたデザインの異なる複数のソフトウェア時計を利用することができる。しかも、これらのソフトウェア時計を使い分ける場合に、従来方式の実物の腕時計等のような物理的な付け替えを省略することができるばかりか、従来方式に比べて時計を直接腕に巻かないので手作業時に邪魔になったり、破損させたり、汗で不快になったりせずに済む。

【 0 2 6 7 】

なお、利用者にとって同時に使用できる必要な時計は 1 つであるが、T P O に合わせて複数個の時計を所有しようとする、従来方式の実物の時計では全ての時計に電池を入れておかなければならなかったが、本発明によれば、多くの電池を必要とせず、電池の無駄な消費という観点からも地球環境にやさしい。

【 0 2 6 8 】

本発明に係る第 2 の時計情報内容配信処理システムによれば、ソフトウェア時計に関する現在時刻情報を配信して情報処理する場合に、通信機能付きの携帯端末装置の各々で、データ配信されてきた補正起動情報をトリガにして時刻補正プログラムを起動し現在時刻情報に基づいて当該ソフトウェア時計の時刻を補正するようになされる。

【 0 2 6 9 】

この構成によって、自動的にソフトウェア時計の時刻を基準時刻等に正確に合わせ込むことができるようになる。従って、ソフトウェア時計の利便性がより一

層向上する。

【 0 2 7 0 】

本発明に係る情報配信システムによれば、現在時刻情報を管理する時刻補正管理装置が備えられ、情報利用者の要求に応じて少なくとも補正起動情報及び現在時刻情報をデータ配信するようになされる。

【 0 2 7 1 】

この構成によって、情報利用者側で任意のタイミングで時刻補正操作をすることができるので、極めて簡単な操作によりソフトウェア時計の時刻を自動的に基準時刻等に正確に合わせ込むことができるようになる。従って、時計情報内容配信処理システムを構築する場合に、高精度な基準クロック装置は時刻補正管理装置に搭載すればよく、個々の携帯端末装置に備える必要が無くなる。ソフトウェア時計の利便性がより一層向上するばかりか、ソフトウェア時計を取り扱う携帯端末装置の製造コストの低減化に寄与するところが多い。

【 0 2 7 2 】

本発明に係る第 2 の携帯端末装置によれば、特定の通信事業者に通信要求すると共に、その通信事業者から補正起動情報及び現在時刻情報を受信し、この補正起動情報をトリガにして時刻補正プログラムを起動し現在時刻情報に基づいて当該ソフトウェア時計の時刻を補正するようになされる。

【 0 2 7 3 】

この構成によって、任意のタイミングで時刻補正操作をすることができるので、極めて簡単な操作でソフトウェア時計の時刻を自動的に基準時刻等に正確に合わせ込むことができるようになる。従って、ソフトウェア時計の利便性がより一層向上する。

【 0 2 7 4 】

しかも、自動時刻補正モードを設定すると、電源が入っていれば時刻補正操作そのものを意識しなくて済むようになり、更に利便性が向上する。また、間欠自動時刻補正モードを設定することにより、ソフトウェア時計の最大誤差そのものを常に知ることができ、予めその最大誤差を一定量以下に保てるので安心感が得られる。特に高精度な基準クロック装置を搭載する必要が無くなり、ソフトウェア

ア時計を取り扱う携帯端末装置の製造コストの低減も可能となる。

【 0 2 7 5 】

本発明に係る第 2 の情報処理方法によれば、ソフトウェア時計に関する現在時刻を情報処理する際に、情報提供事業者側で現在時刻情報を管理すると共に、情報利用者の要求に応じて該情報利用者の携帯端末装置に少なくとも補正起動情報及び現在時刻情報をデータ配信し、情報利用者側ではデータ配信されてきた補正起動情報をトリガにして時刻補正プログラムを起動し現在時刻情報に基づいて当該ソフトウェア時計の時刻を補正するようになされる。

【 0 2 7 6 】

この構成によって、自動的にソフトウェア時計の時刻を基準時刻等に正確に合わせ込むことができるようになる。従って、ソフトウェア時計の利便性がより一層向上する。

【 0 2 7 7 】

この発明は所有者固有デザインの腕時計、ブランドウォッチ、ファッションウォッチなどを映像表示によって具現化するソフトウェア時計に適用して極めて好適である。

【図面の簡単な説明】

【図 1】

本発明に係る第 1 の実施形態としての時計情報内容配信処理システム 1 0 0 の構成例を示すブロック図である。

【図 2】

時計情報内容配信処理システム 1 0 0 における処理例を示すフローチャートである。

【図 3】

本発明に係る第 1 の実施例としてのソフトウェアウォッチシステム 1 0 1 の構成例を示すイメージ図である。

【図 4】

情報配信装置 1 9 及びその周辺システムの構成例を示すブロック図である。

【図 5】

時計情報内容 D 1 に関するデータ列のフォーマット例を示す図である。

【図 6】

時計情報内容 D 1 のデータ構成例を示すイメージ図である。

【図 7】

時計情報内容例を示すイメージ図である。

【図 8】

充電機能付きのチューナー装置 2 4 及び携帯端末装置 1 4 の内部構成例を示すブロック図である。

【図 9】

ソフトウェアウオッチシステム 1 0 1 におけるチューナー装置 2 4 の動作例を示すフローチャートである。

【図 1 0】

アナログソフトウェアウオッチ 1 の組立例を示す工程図である。

【図 1 1】

アナログソフトウェアウオッチ 1 の時計表示データ D 1 2 の例を示すイメージ図である。

【図 1 2】

ソフトウェアウオッチ 1 の変更例を示すフローチャートである。

【図 1 3】

本発明に係る第 2 の実施例としてのソフトウェアウオッチシステム 1 0 2 の構成例を示すイメージ図である。

【図 1 4】

メモリカード 2 0 3 におけるデータ構成例を示すイメージ図である。

【図 1 5】

携帯端末装置 4 0 1 の内部構成例を示すブロック図である。

【図 1 6】

携帯端末装置 4 0 1 における処理例を示すフローチャートである。

【図 1 7】

A 及び B は本発明に係る第 3 の実施例としてのソフトウェアウオッチシステム

3 0 0 で適用される携帯端末装置 1 4 ' の構成例を示す斜視図である。

【図 1 8】

携帯端末装置 1 4 ' における取扱例を示す斜視図である。

【図 1 9】

本発明に係る第 4 の実施例としてのソフトウェアウオッチシステム 4 0 0 で適用される携帯端末装置 1 4 A, 1 4 B における接続構成例を示すブロック図である。

【図 2 0】

本発明に係る第 2 の実施形態としての時計情報内容配信処理システム 2 0 0 の構成例を示すブロック図である。

【図 2 1】

時計情報内容配信処理システム 2 0 0 における処理例を示すフローチャートである。

【図 2 2】

本発明に係る第 1 の実施例としての自動時刻補正処理システム 2 0 1 の構成例を示すブロック図である。

【図 2 3】

自動時刻補正処理システム 2 0 1 における自動時刻補正用のデータの構成例を示すイメージ図である。

【図 2 4】

自動時刻補正処理システム 2 0 1 における携帯電話機 4 0 2 の構成例を示すブロック図である。

【図 2 5】

システム 2 0 1 に係る携帯電話機 4 0 2 における処理例を示すフローチャートである。

【図 2 6】

情報配信システム 3 9 における処理例を示すフローチャートである。

【図 2 7】

本発明の第 2 の実施例における自動時刻補正処理システム 2 2 0 及びデータ構

成例を示すイメージ図である。

【図 2 8】

システム 2 2 0 に係る携帯電話機 4 0 2 における処理例を示すフローチャートである。

【図 2 9】

時刻補正管理装置 1 0 における処理例を示すフローチャートである。

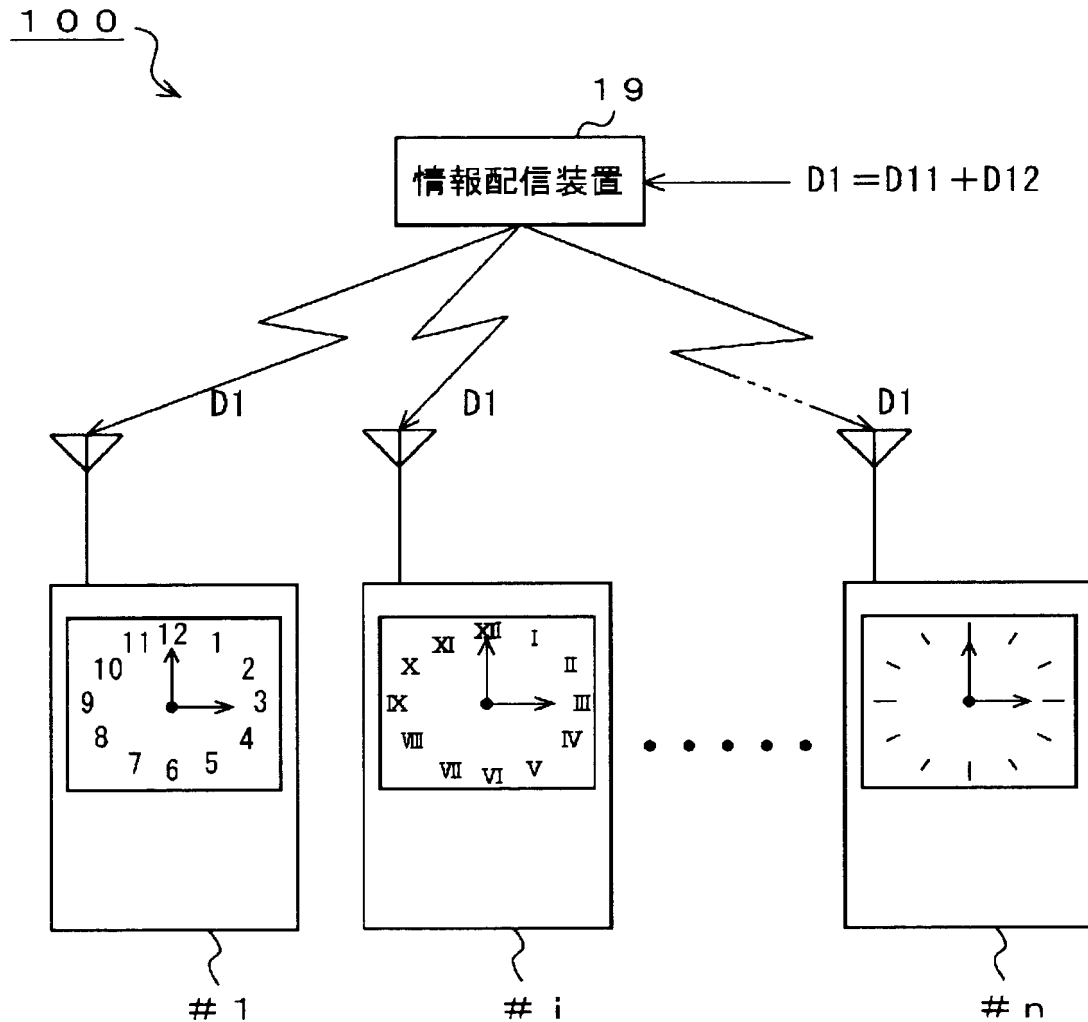
【符号の説明】

4 . . . 操作部、 6 . . . 表示部、 1 0 . . . 時刻補正管理装置、 1 4 , 1 4
 ' 1 4 A , 1 4 B , # i (i = 1 ~ n) . . . 携帯端末装置、 1 9 . . . 情報配
 信装置、 2 2 , 2 5 . . . 通信モデム、 2 4 . . . チューナー装置、 3 3 . . .
 フラッシュメモリ (記憶装置)、 3 5 . . . データ処理部、 3 9 . . . 情報配信
 システム、 5 5 . . . チューナー、 7 0 , 9 0 . . . マイクロコンピュータ (制
 御装置)、 7 5 . . . データストレージ (記憶装置)、 8 1 . . . I r D A (赤
 外線無線通信手段)、 9 2 . . . インサータ (データ挿入部)、 9 5 . . . 送信
 部、 1 0 0 , 2 0 0 . . . 時計情報内容配信処理システム、 1 0 1 , 1 0 2 . .
 ・第 1 , 第 2 のソフトウェアウオッチシステム、 3 0 0 , 4 0 0 . . . 第 3 , 第
 4 のソフトウェアウオッチシステム、 2 0 1 , 2 2 0 . . . 自動時刻補正処理シ
 ステム、 2 0 2 , 2 0 3 . . . メモリカード (情報記録媒体)、 2 0 4 . . . 受
 信部、 4 0 1 , 4 0 2 . . . 携帯電話機

【書類名】 図面

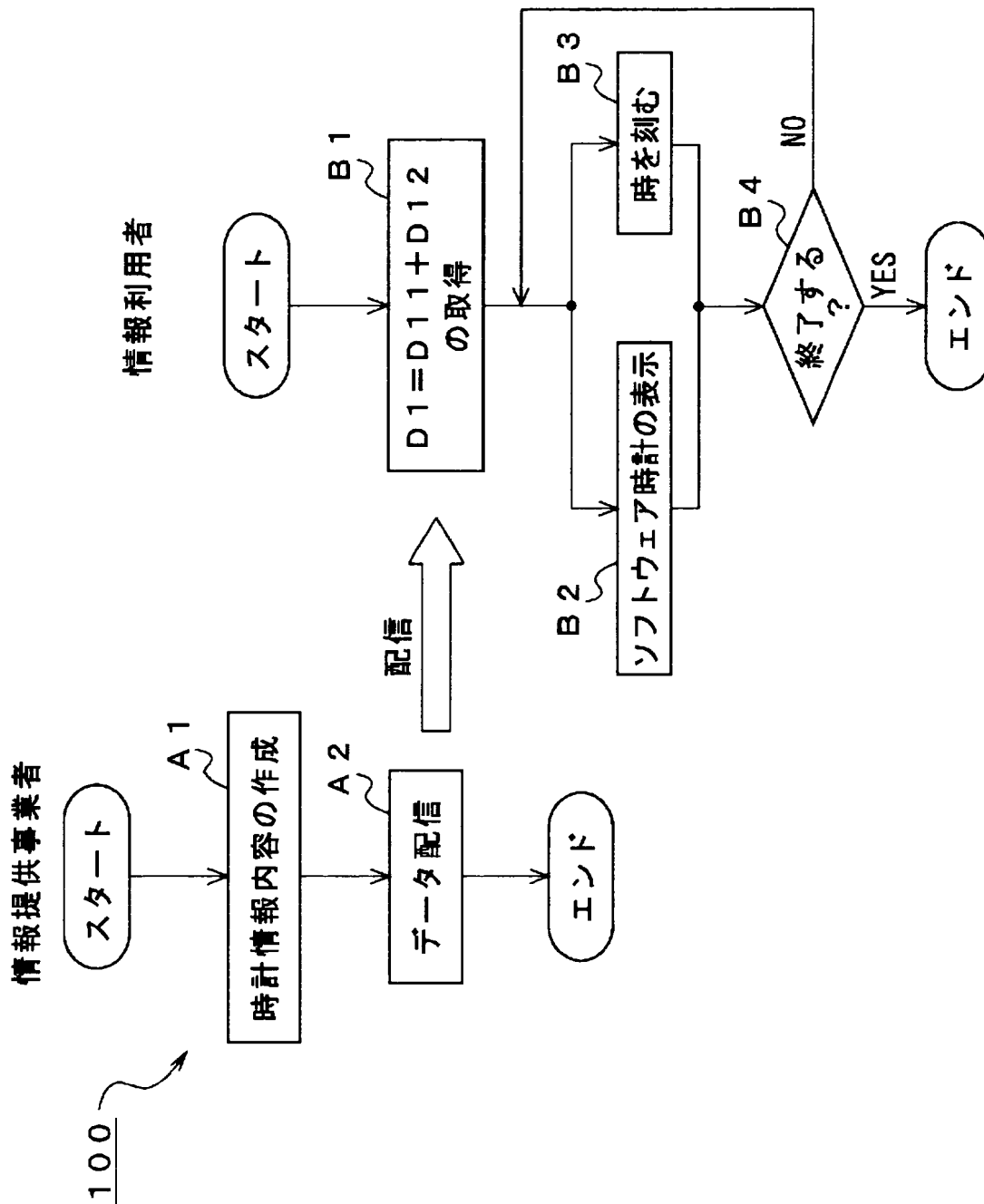
【図 1】

第 1 の実施形態としての時計情報内容配信処理 システム 1 0 0 の構成例



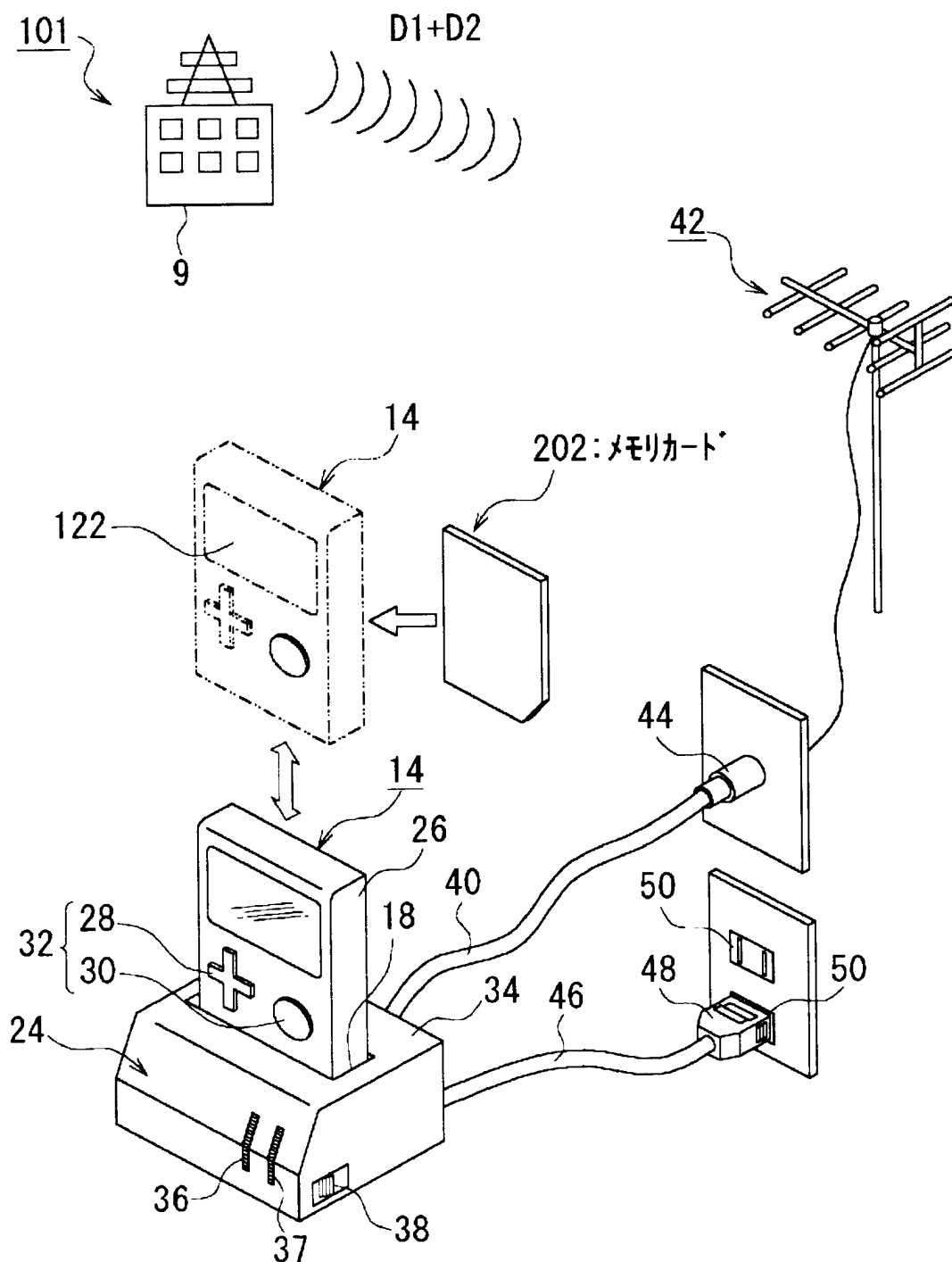
【図 2】

時計情報内容配信システム 100 における 処理例



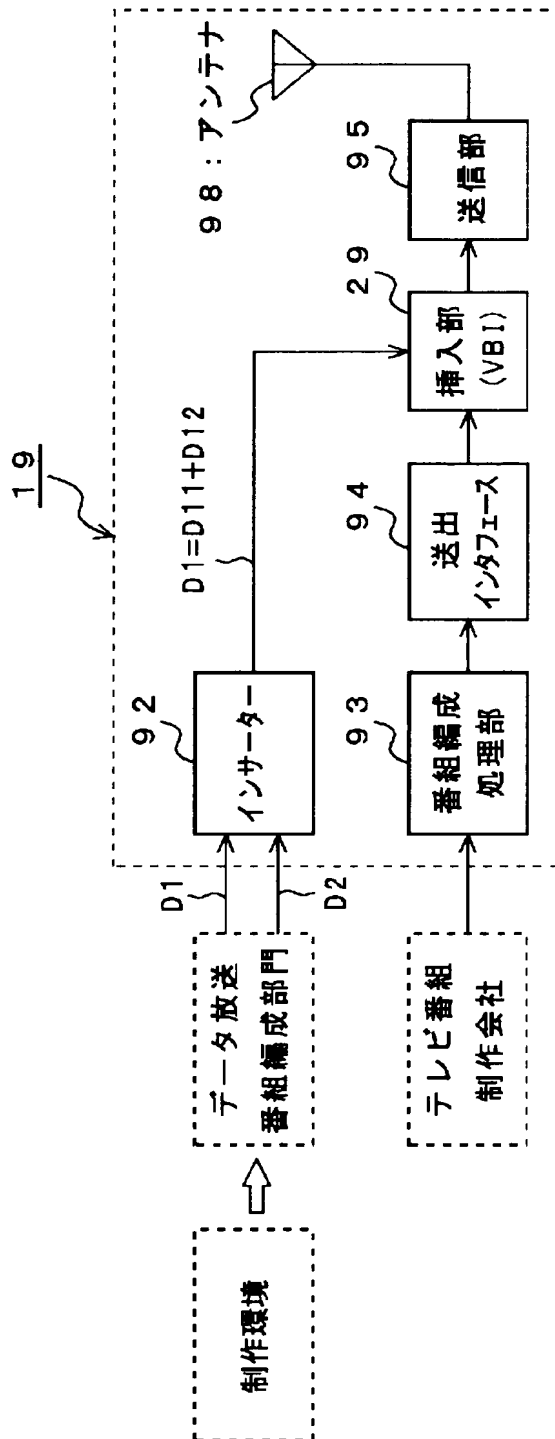
【圖 3】

第 1 の実施例としてのソフトウェアウォッチ システム 101 の構成例



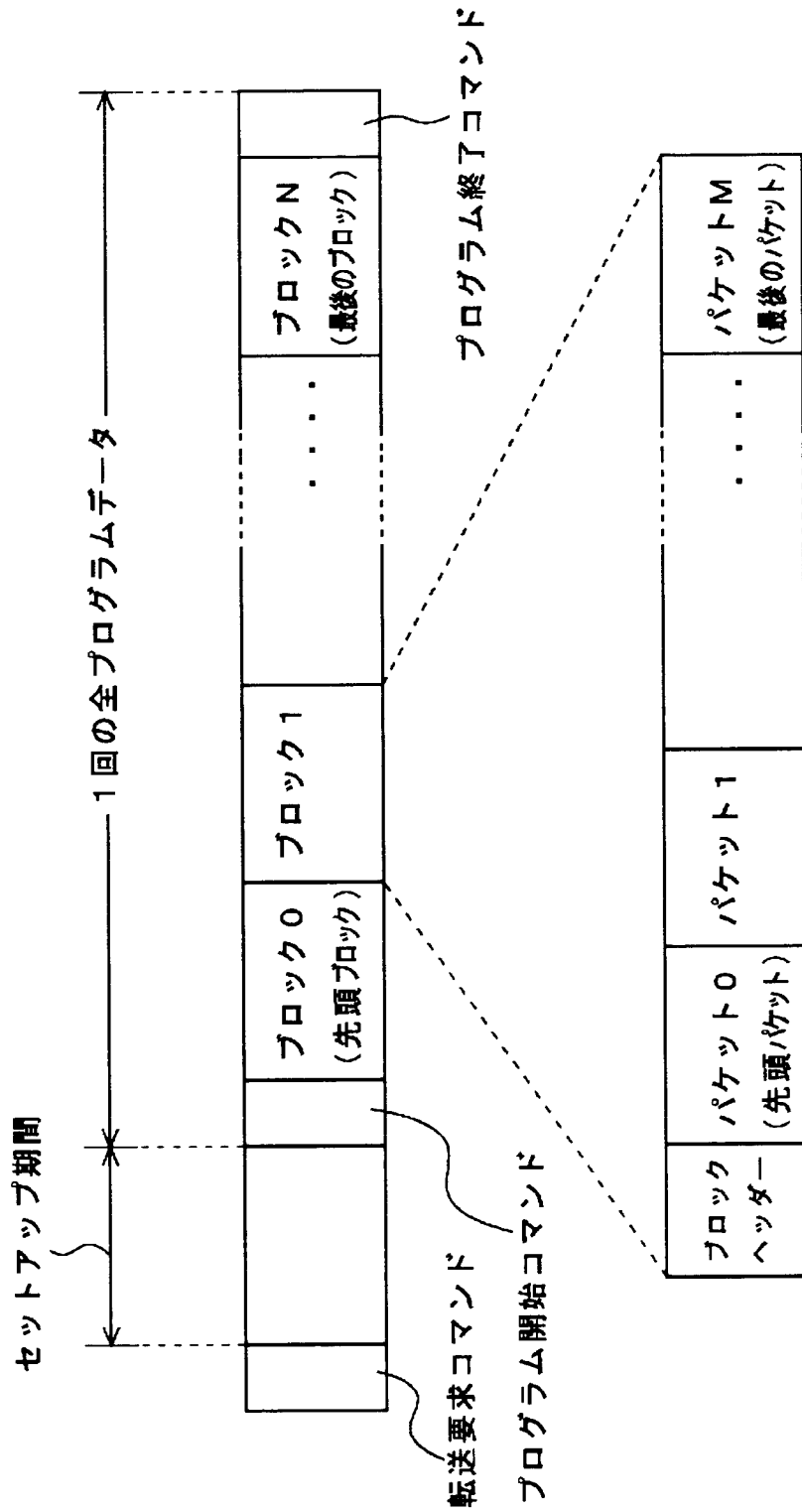
【図 4】

情報配信装置 1 9 及びその周辺 システムの構成例



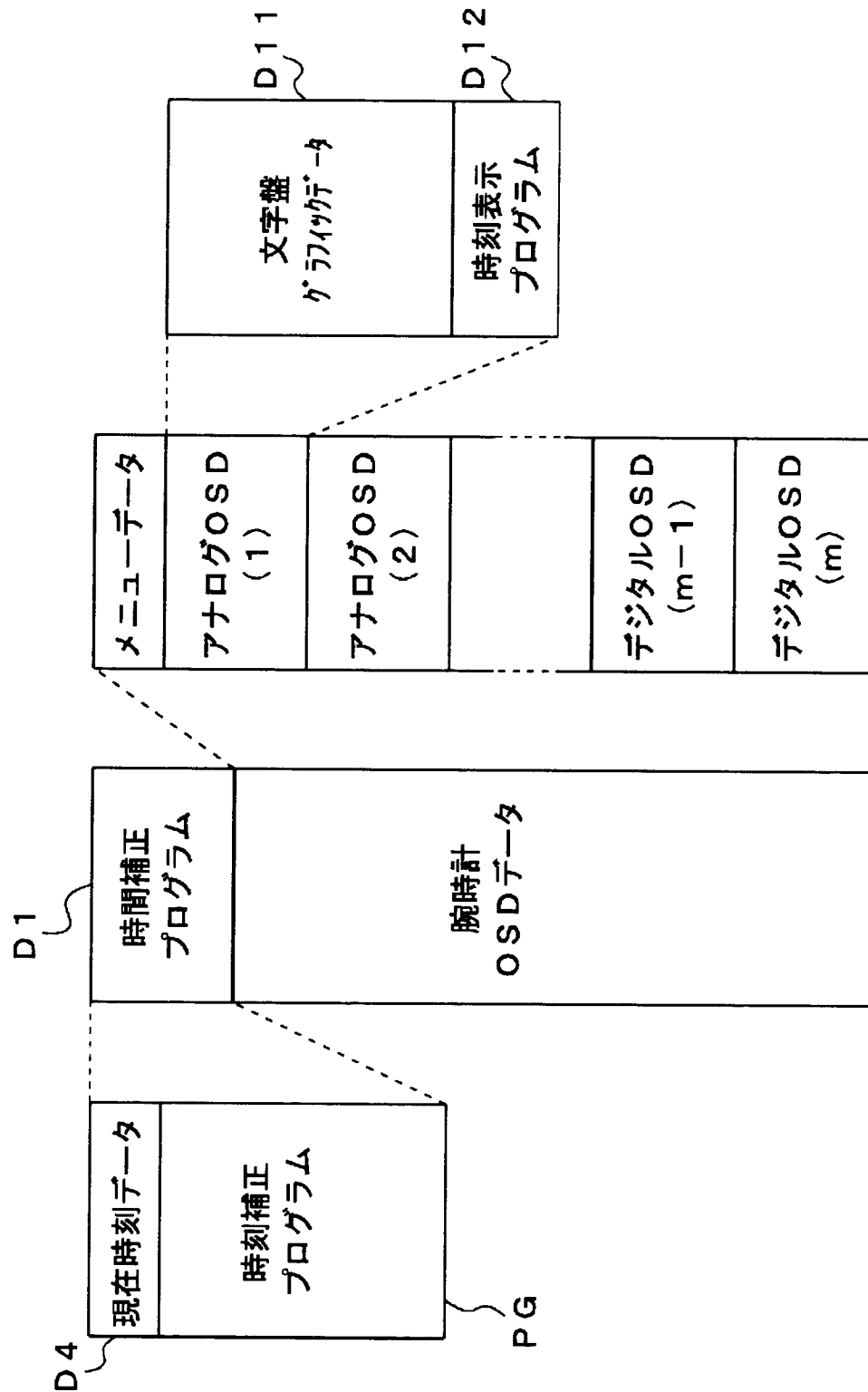
【図 5】

データ列のフォーマット例



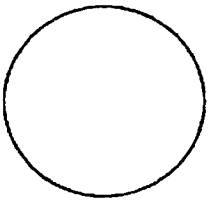
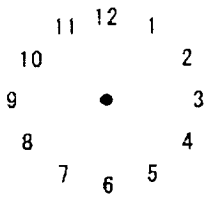
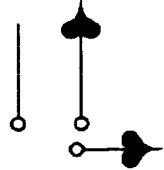
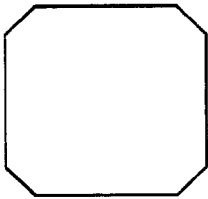
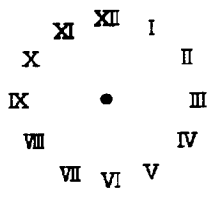
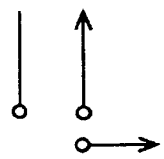
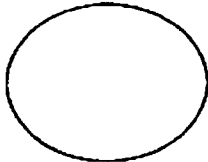
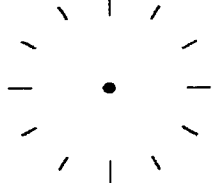
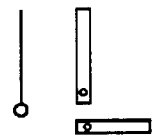
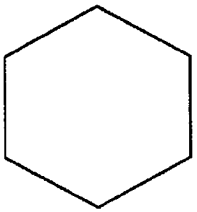
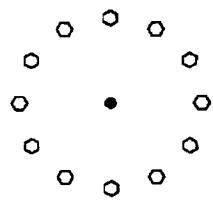
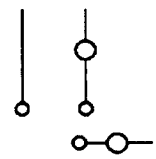
【図 6】

時計情報内容 D 1 のデータ構成例



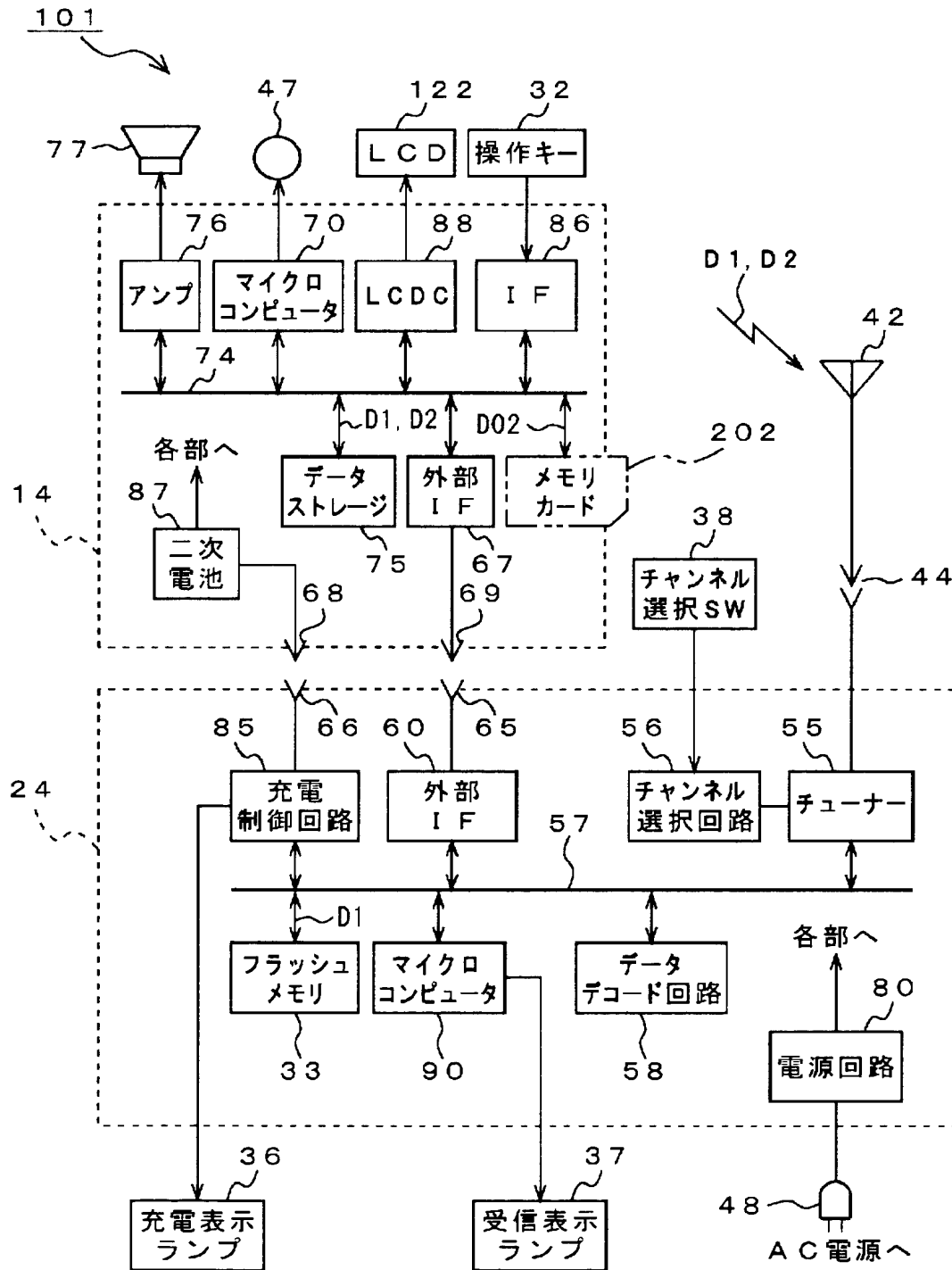
【図7】

時計情報内容例

番号	時計枠情報 D10	文字盤情報 D11	針形状情報 D13	文字盤背景情報 D14
(1)				無地
(2)				風景画
(3)				動物画
(4)				植物画

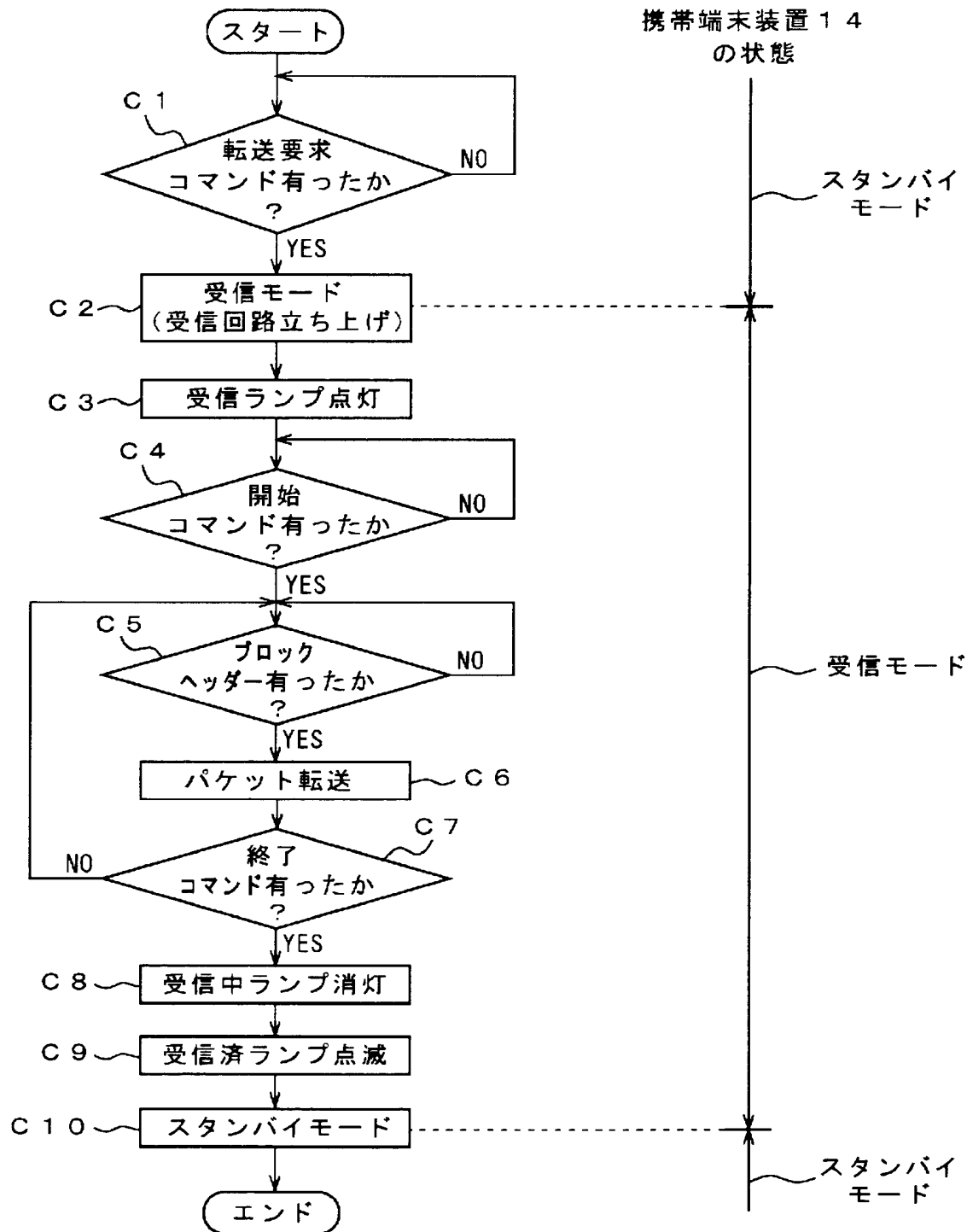
【図 8】

チューナー装置 2 4 及び携帯端末装置 1 4 の内部構成例



【図 9】

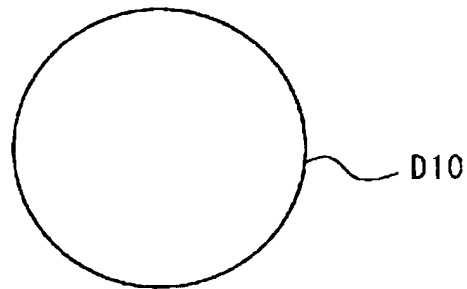
チューナー装置 2 4 の動作例



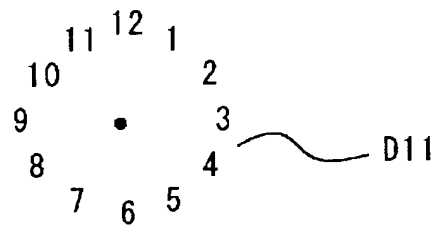
【図 1 0】

アナログソフトウェアウォッチ 1 の組立例

(A)



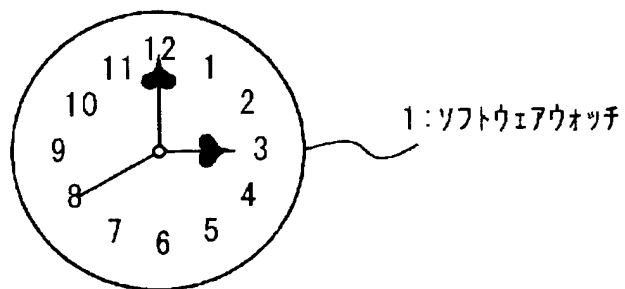
(B)



(C)

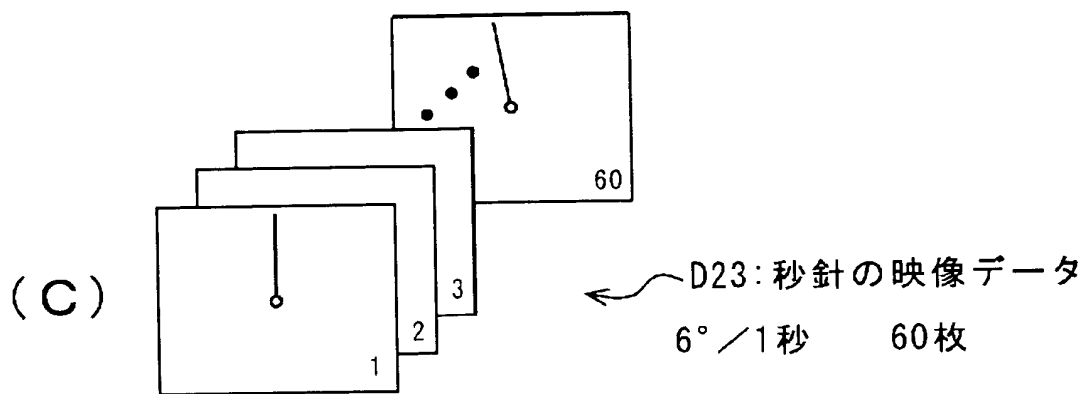
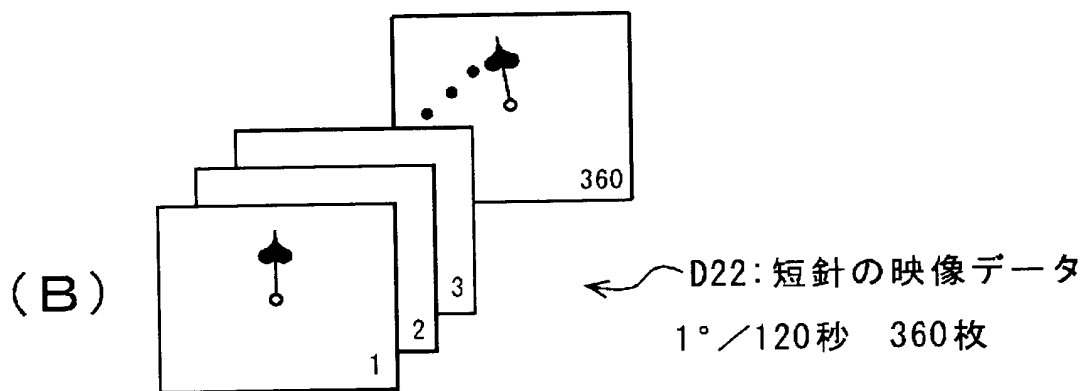
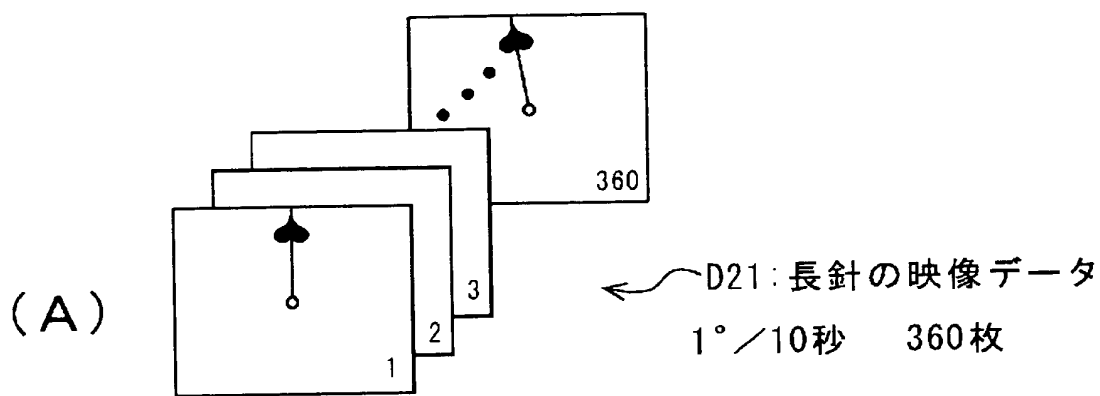


(D)



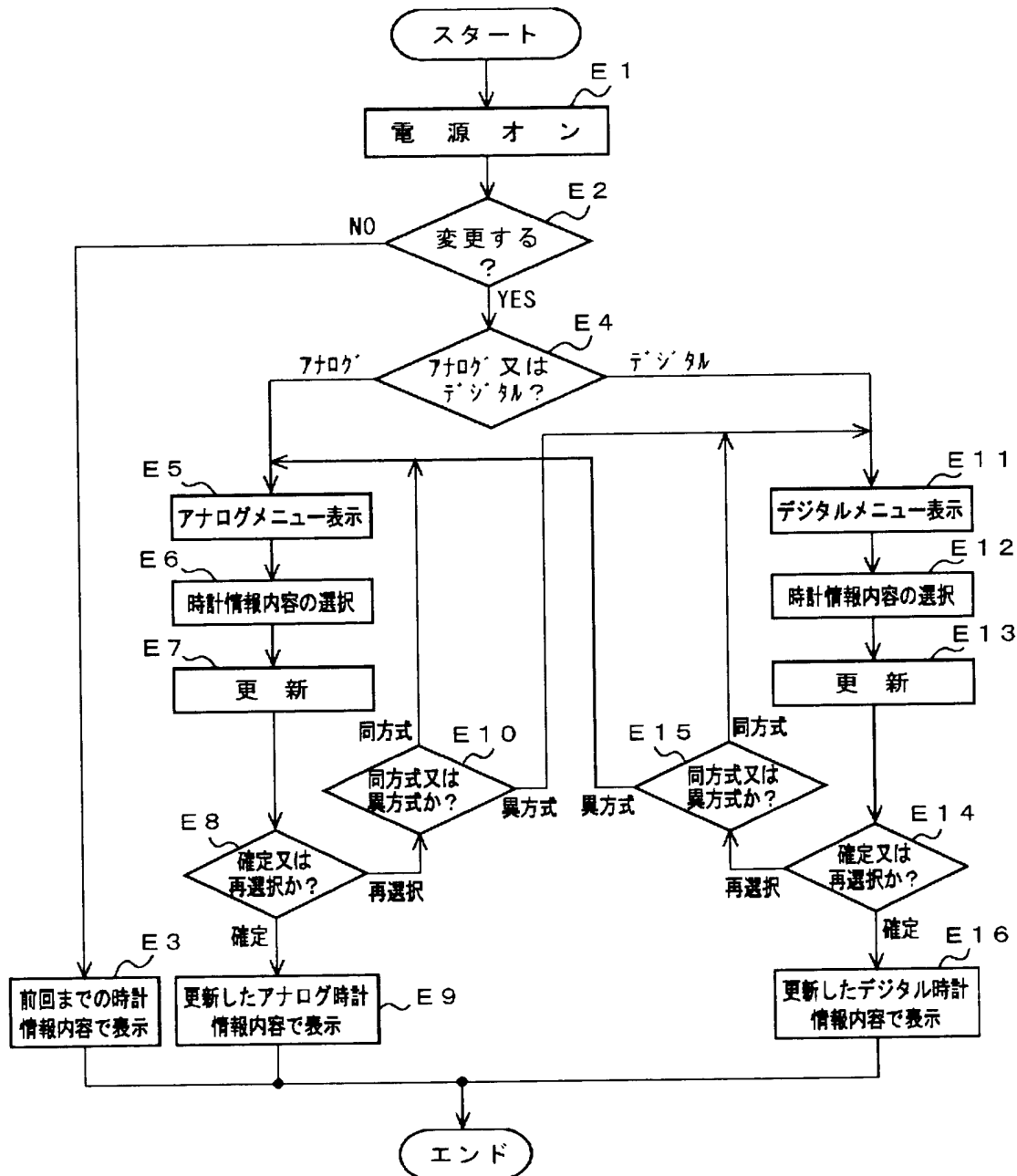
【図 1 1】

時計表示データ D 1 2 の例



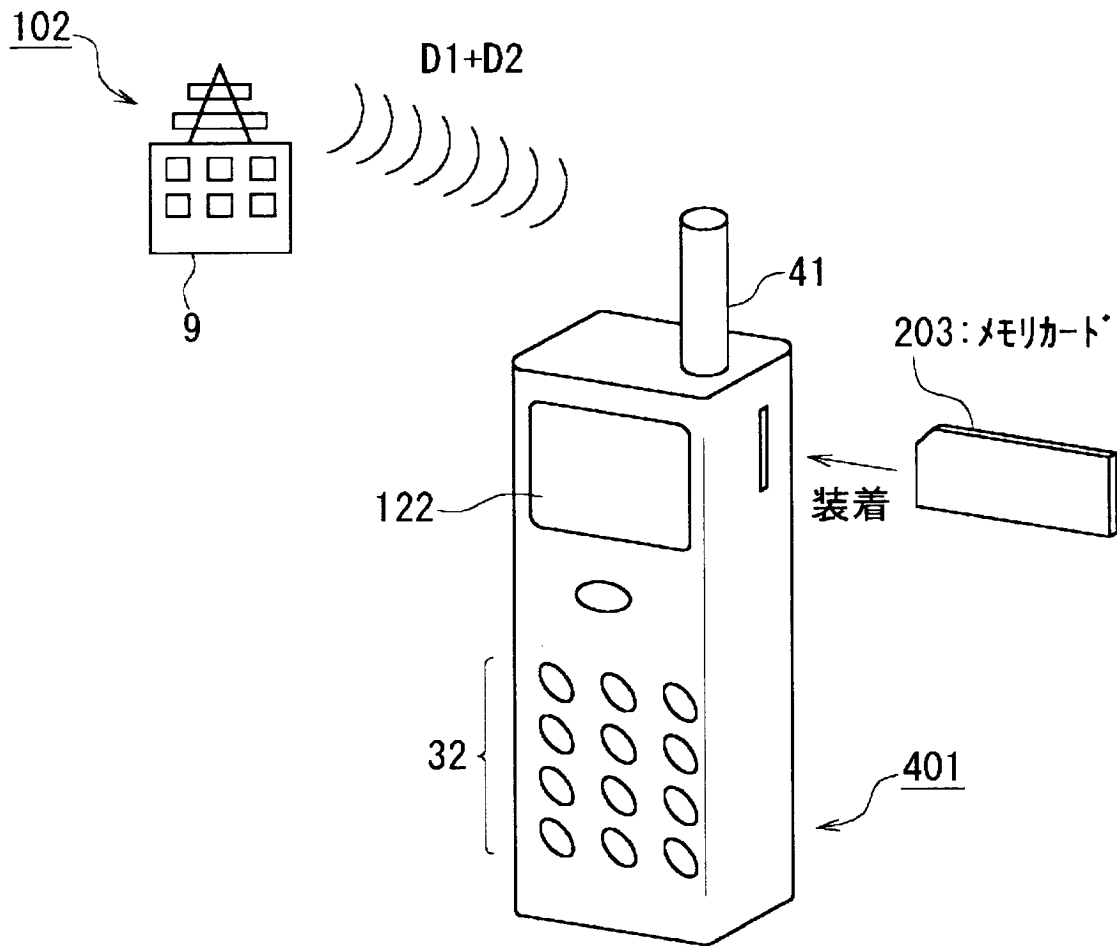
【図 12】

ソフトウェアウォッチ 1 の変更例



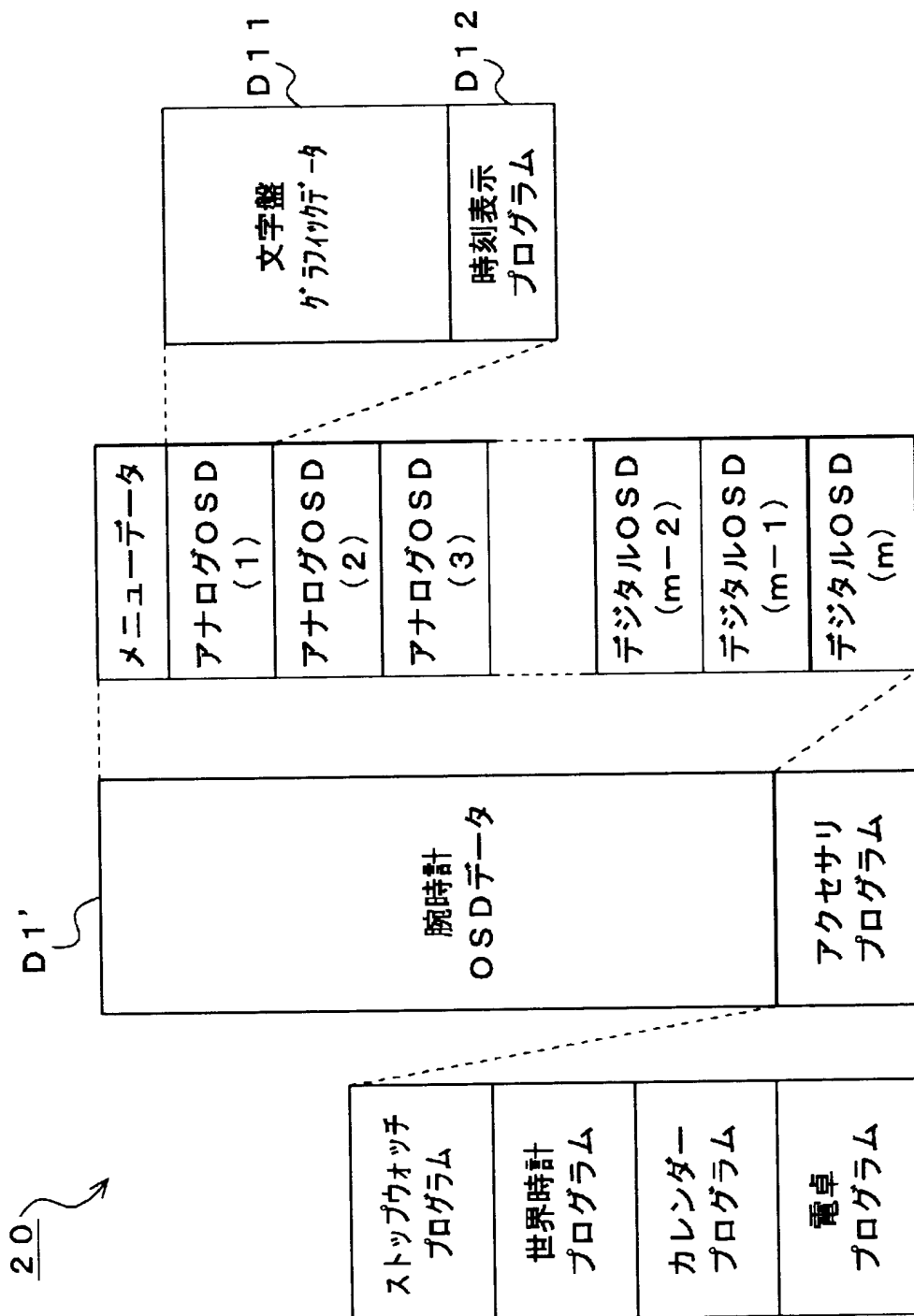
【図 1 3】

第 2 の実施例としてのソフトウェアウォッチ
システム 1 0 2 の構成例



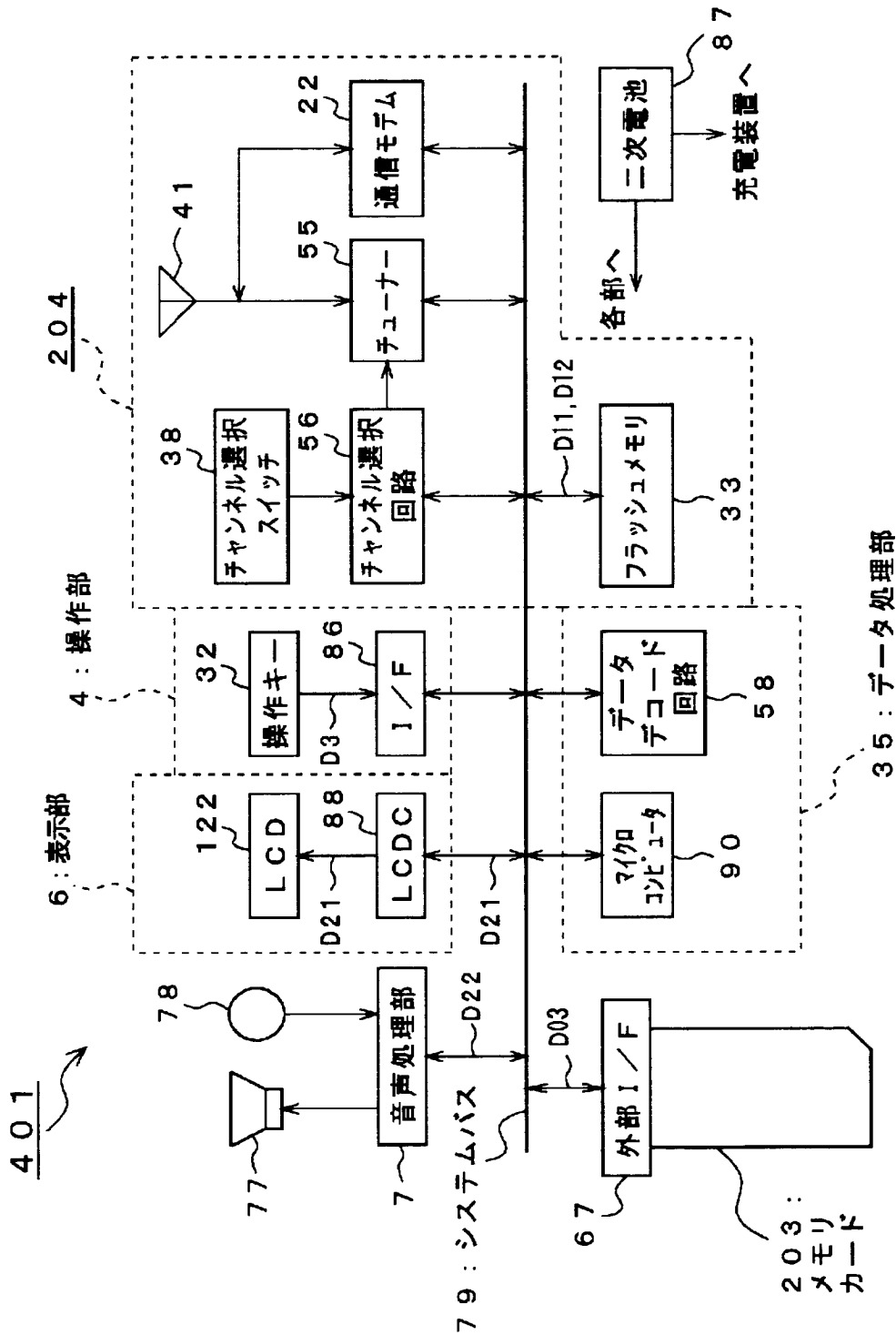
【図 14】

メモ리카ード 203 におけるデータ構成例



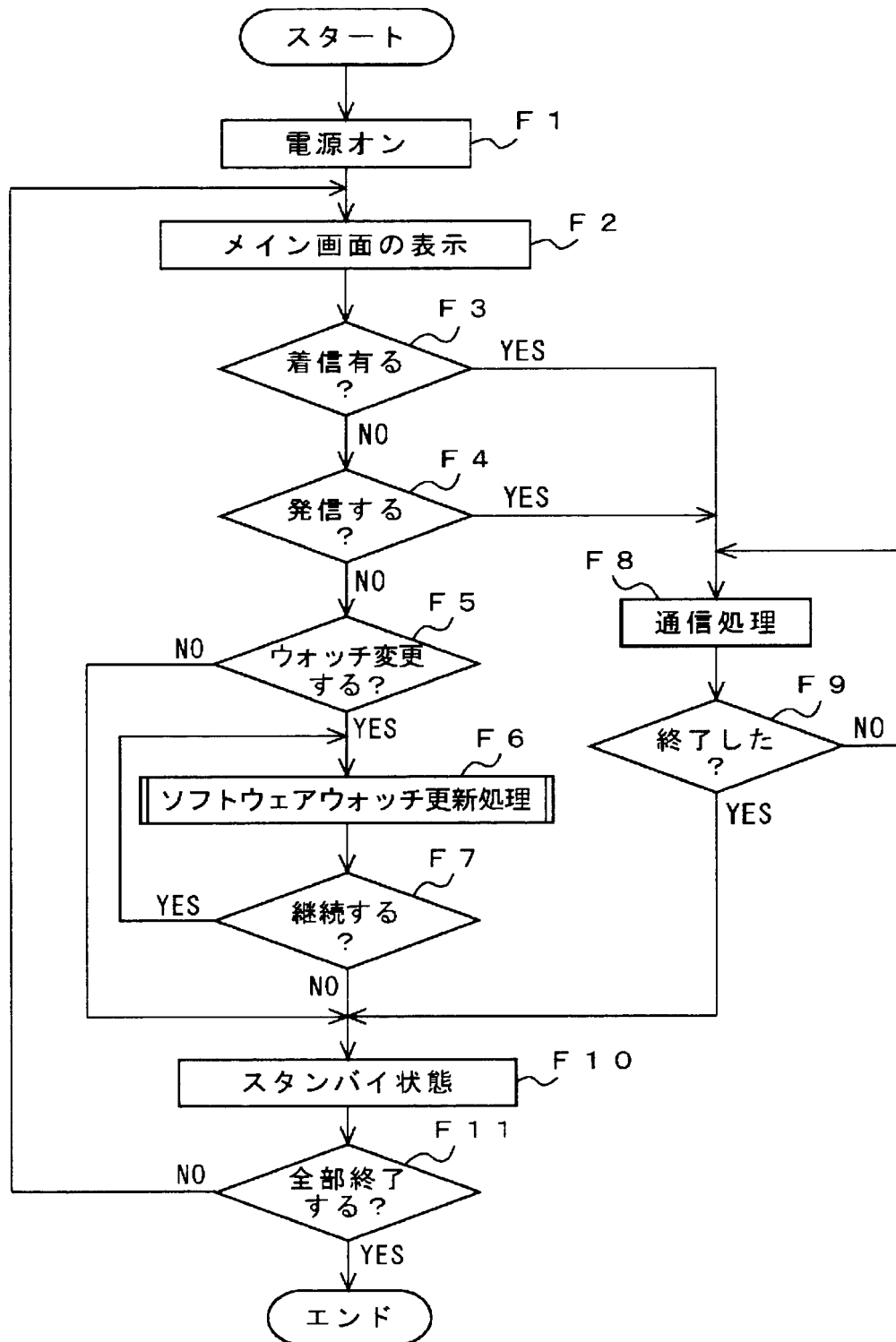
【図15】

携帯電話機 401 の内部構成例



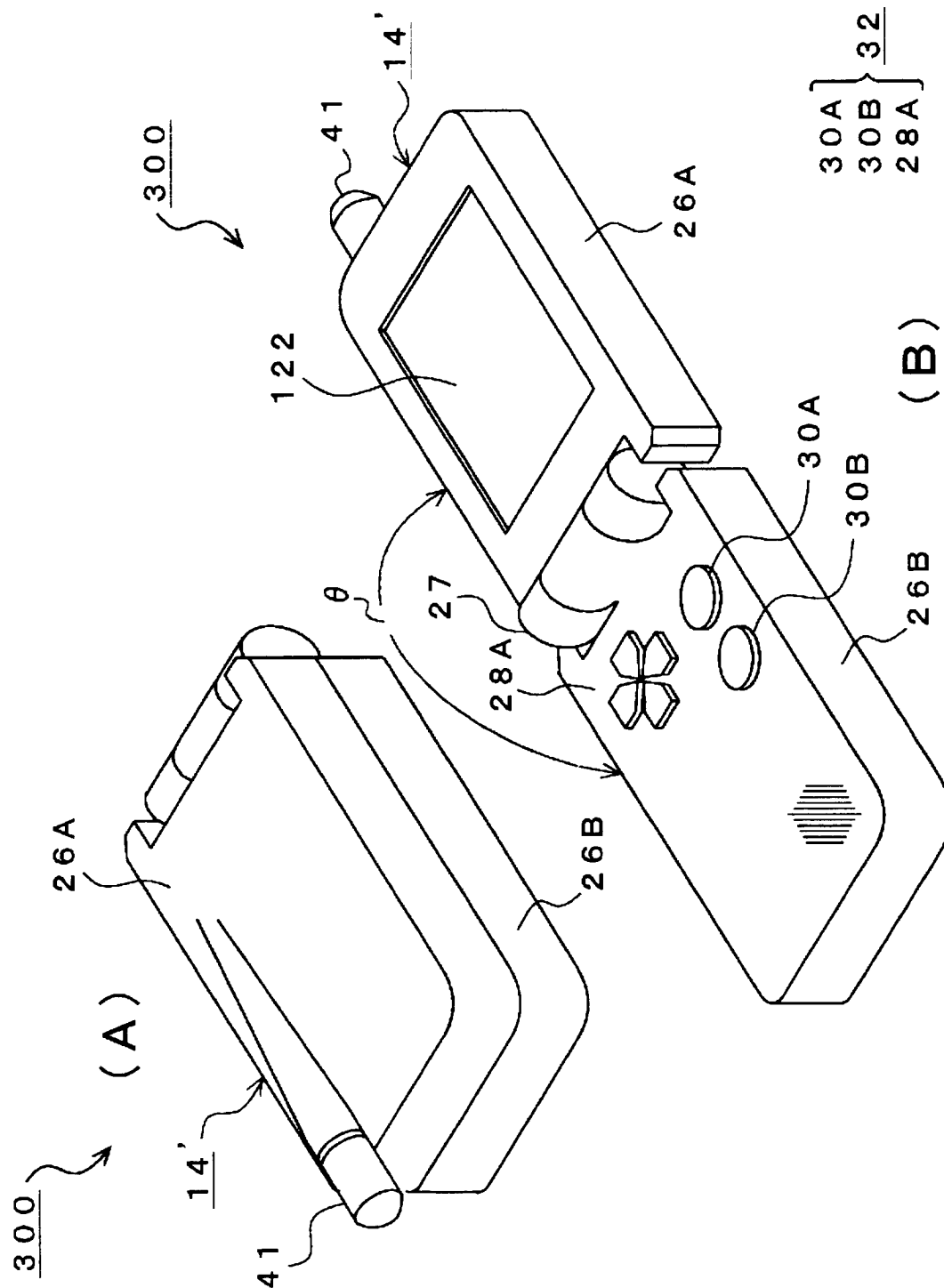
【図16】

携帯電話機 401 における処理例



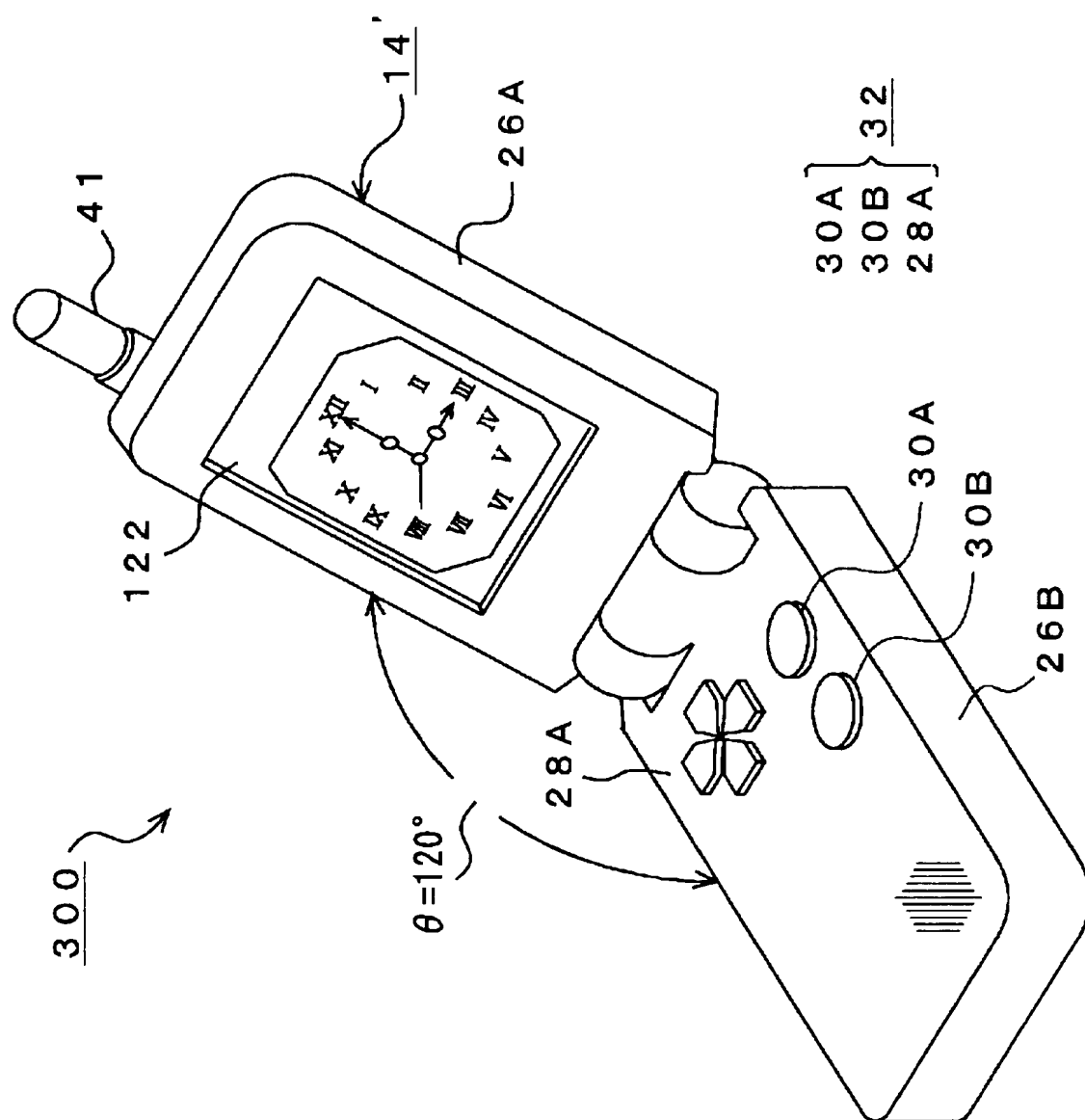
【図 17】

携帯端末装置 14' の構成例



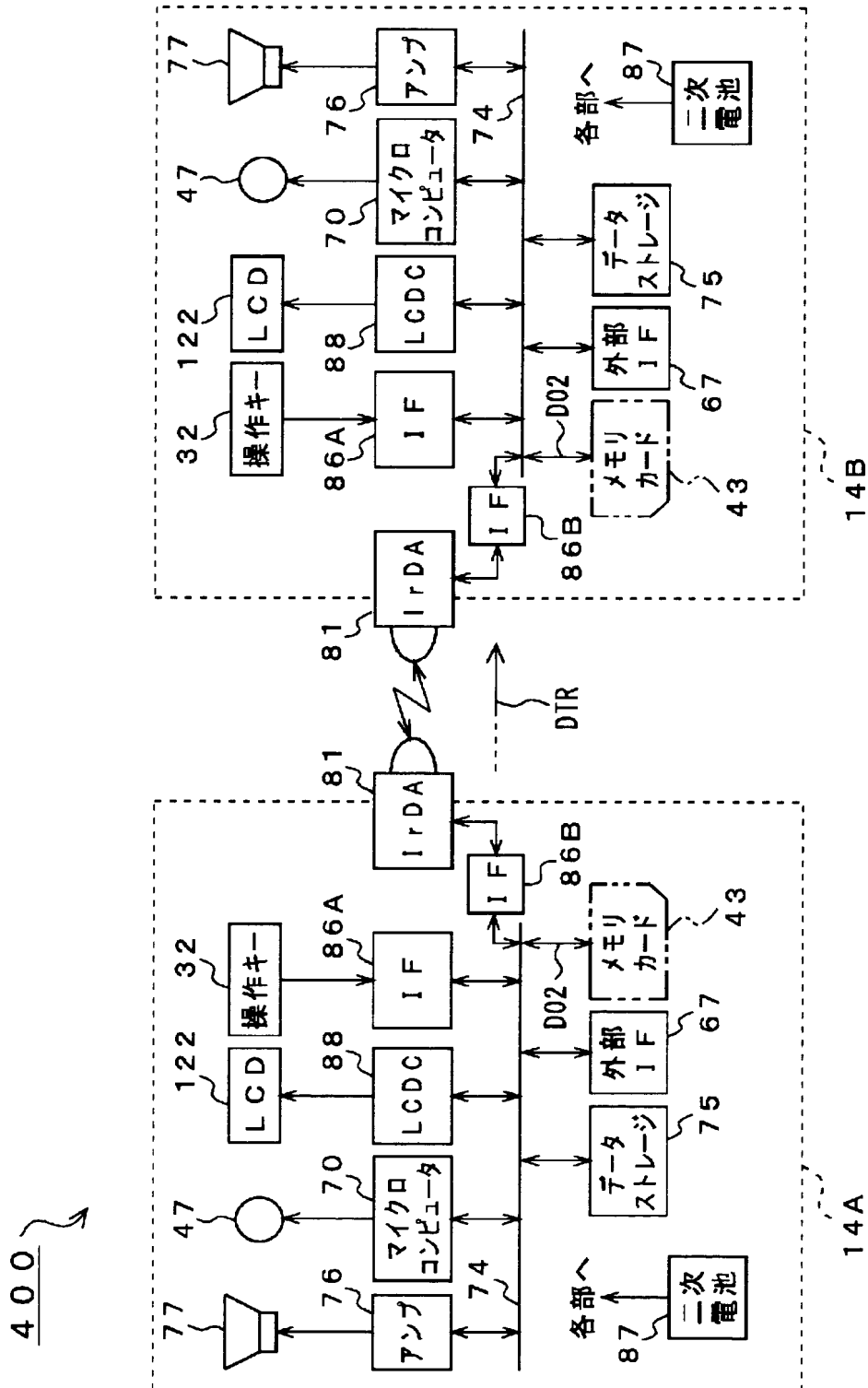
【図 18】

携帯端末装置 14' における取扱例



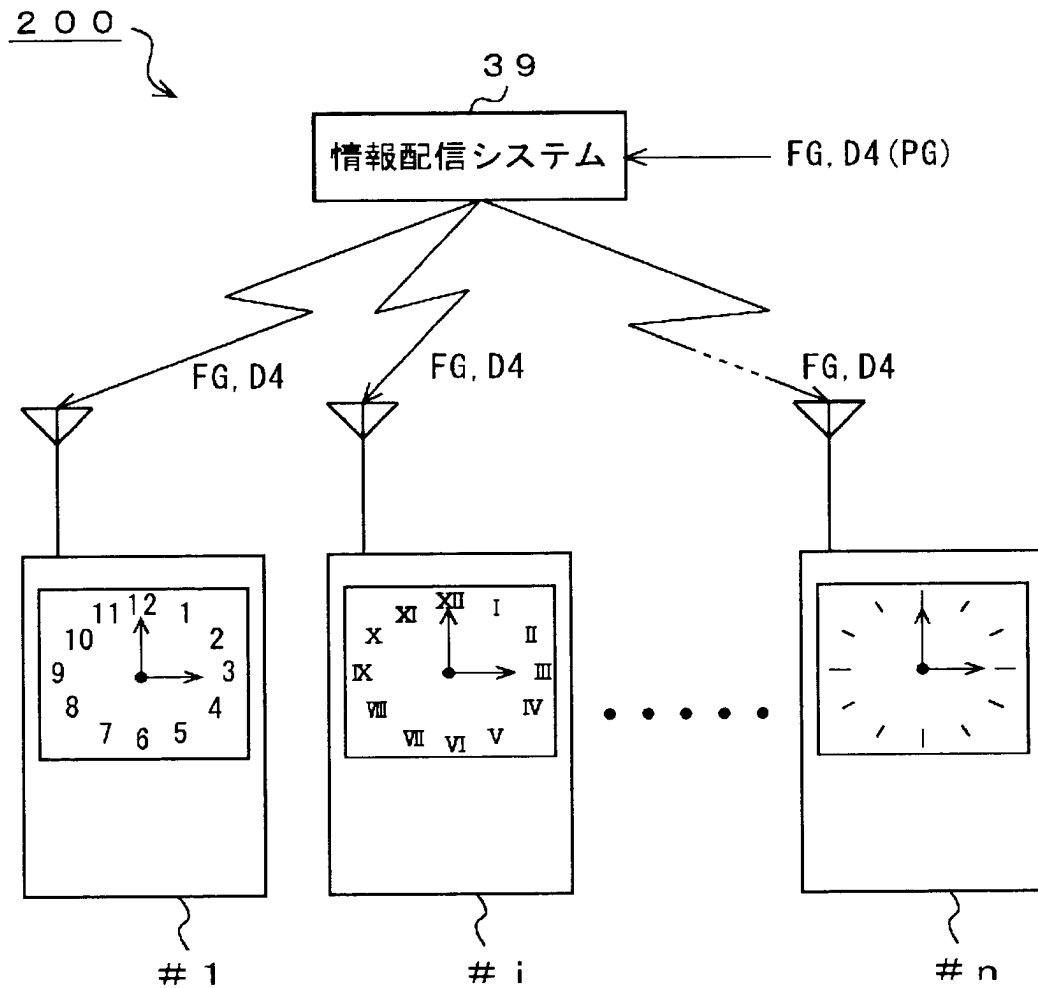
【図 1 9】

携帯電話端末装置 1 4 A, 1 4 B における接続構成例



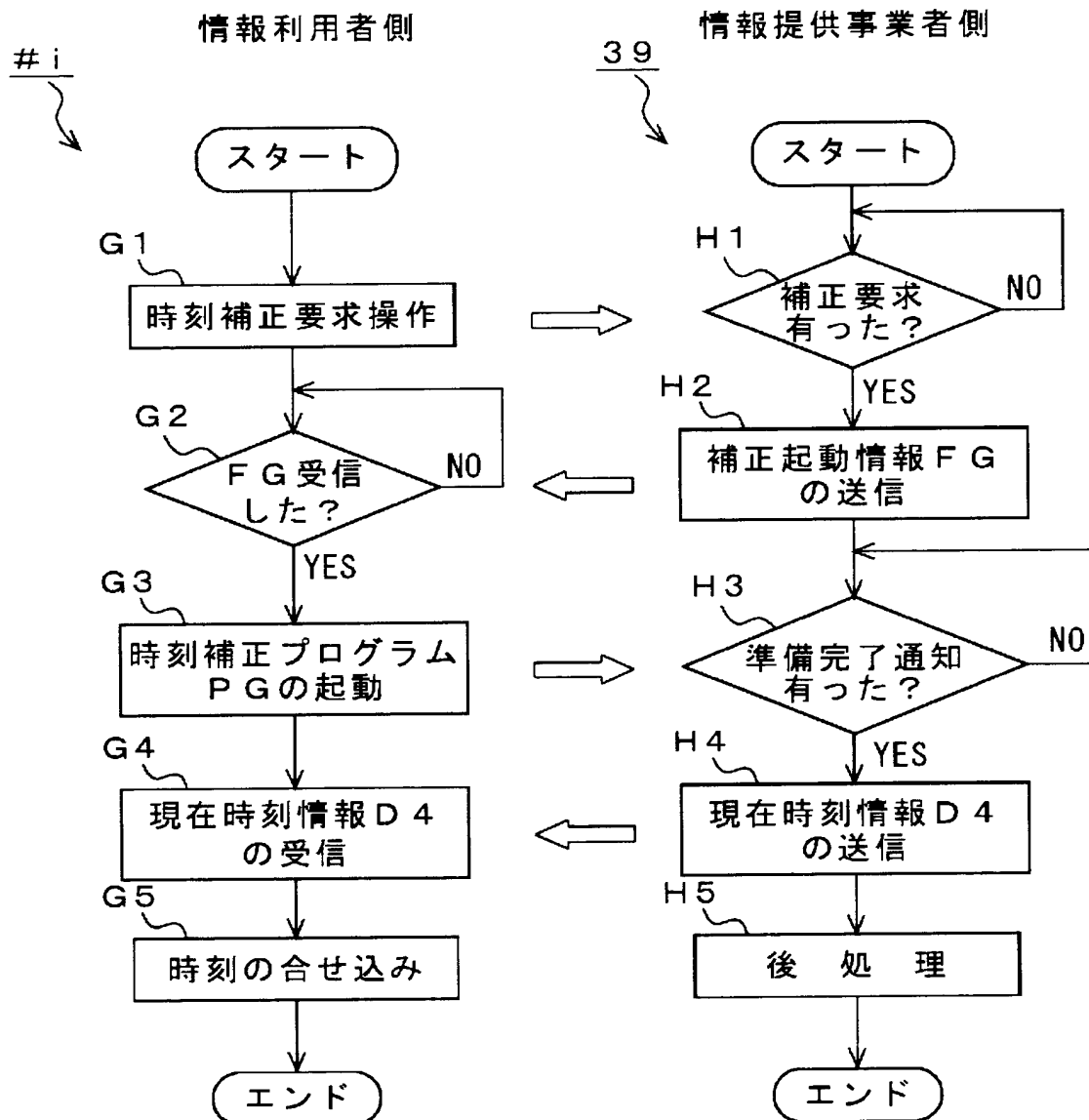
【図 2 0】

第 2 の実施形態としての時計情報内容配信処理 システム 2 0 0 の構成例



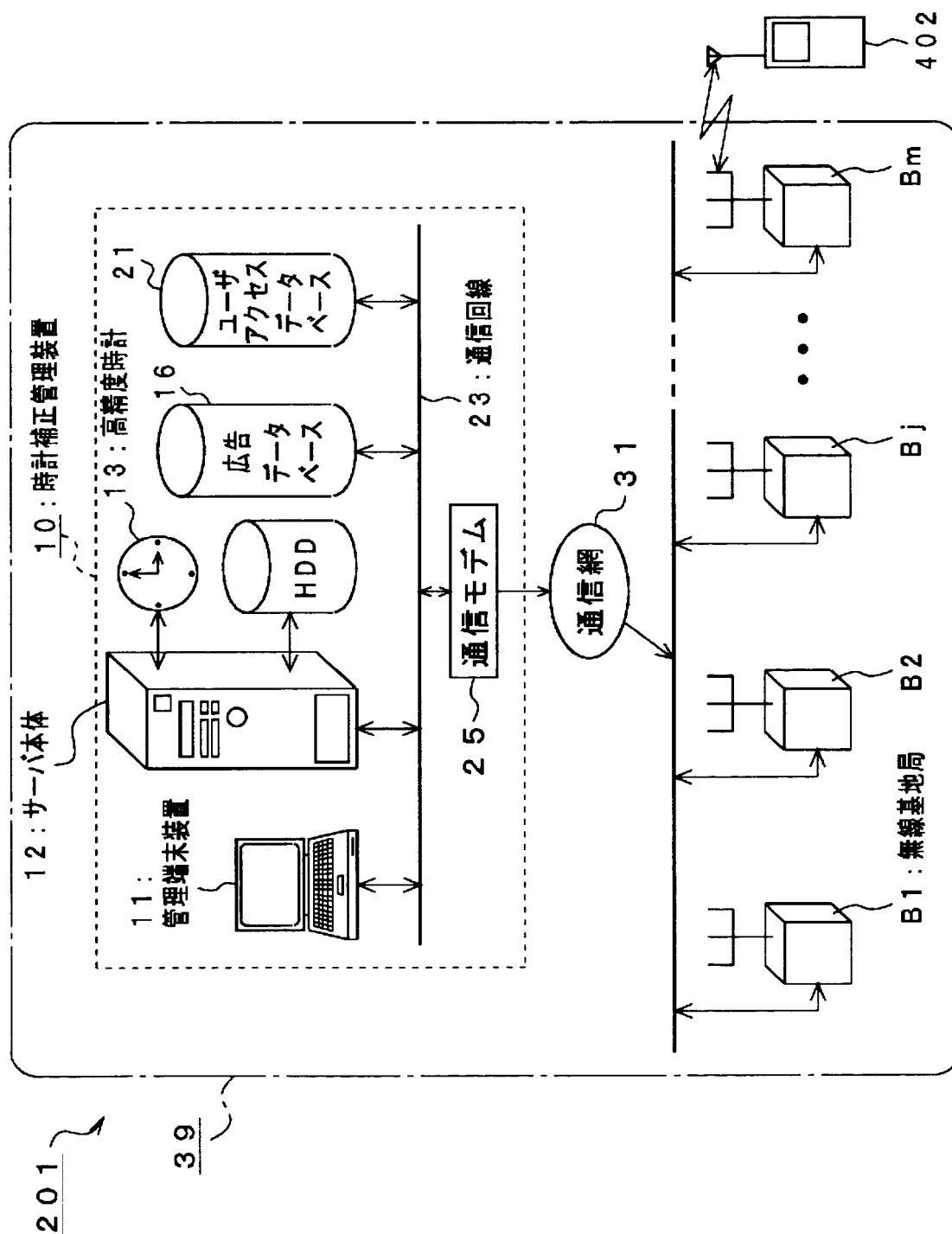
【図 2 1】

時計情報内容配信処理システム 2 0 0 における処理例



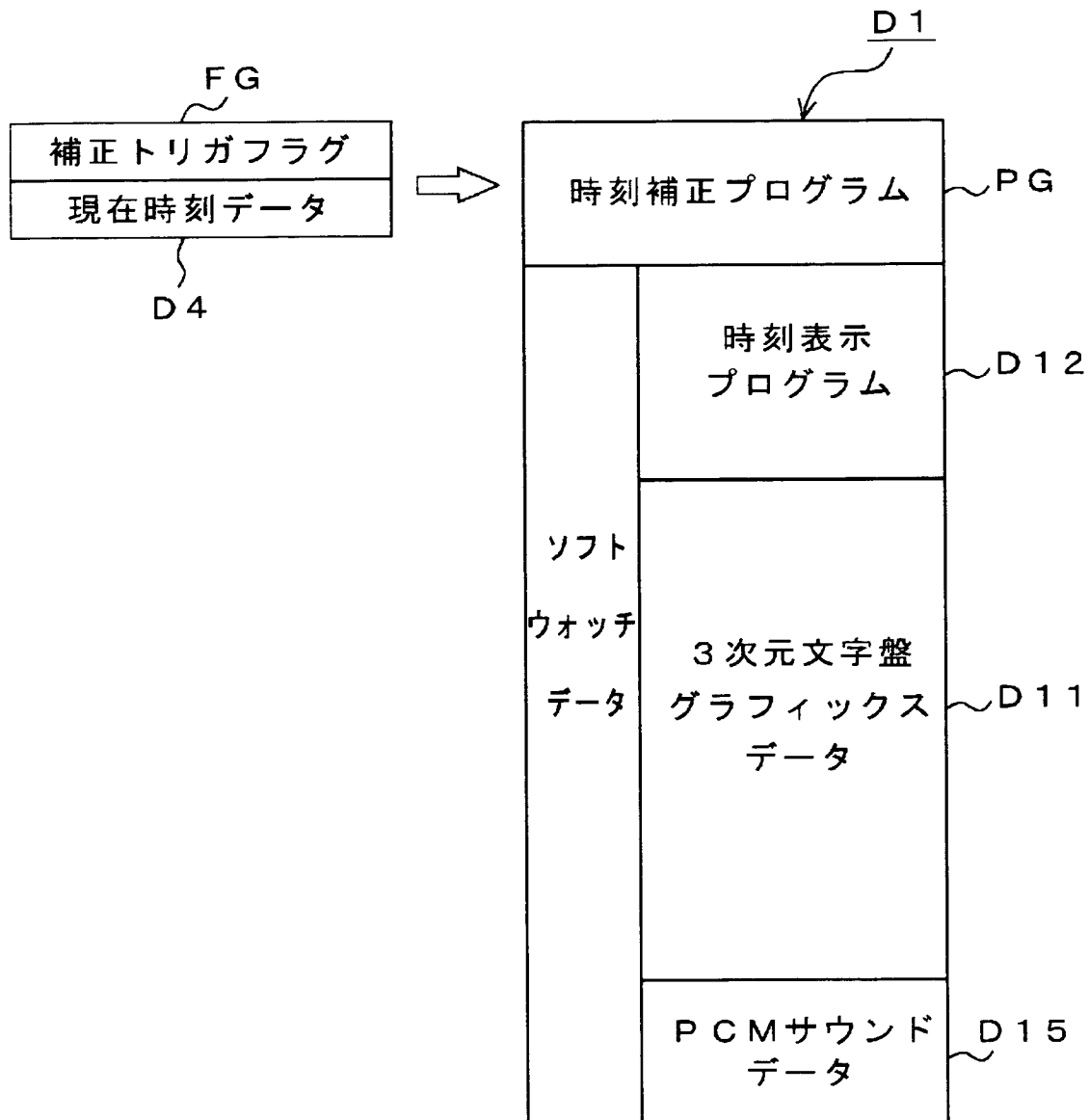
【図 2 2】

第 1 の実施例としての自動時刻補正処理 システム 2 0 1 の構成例



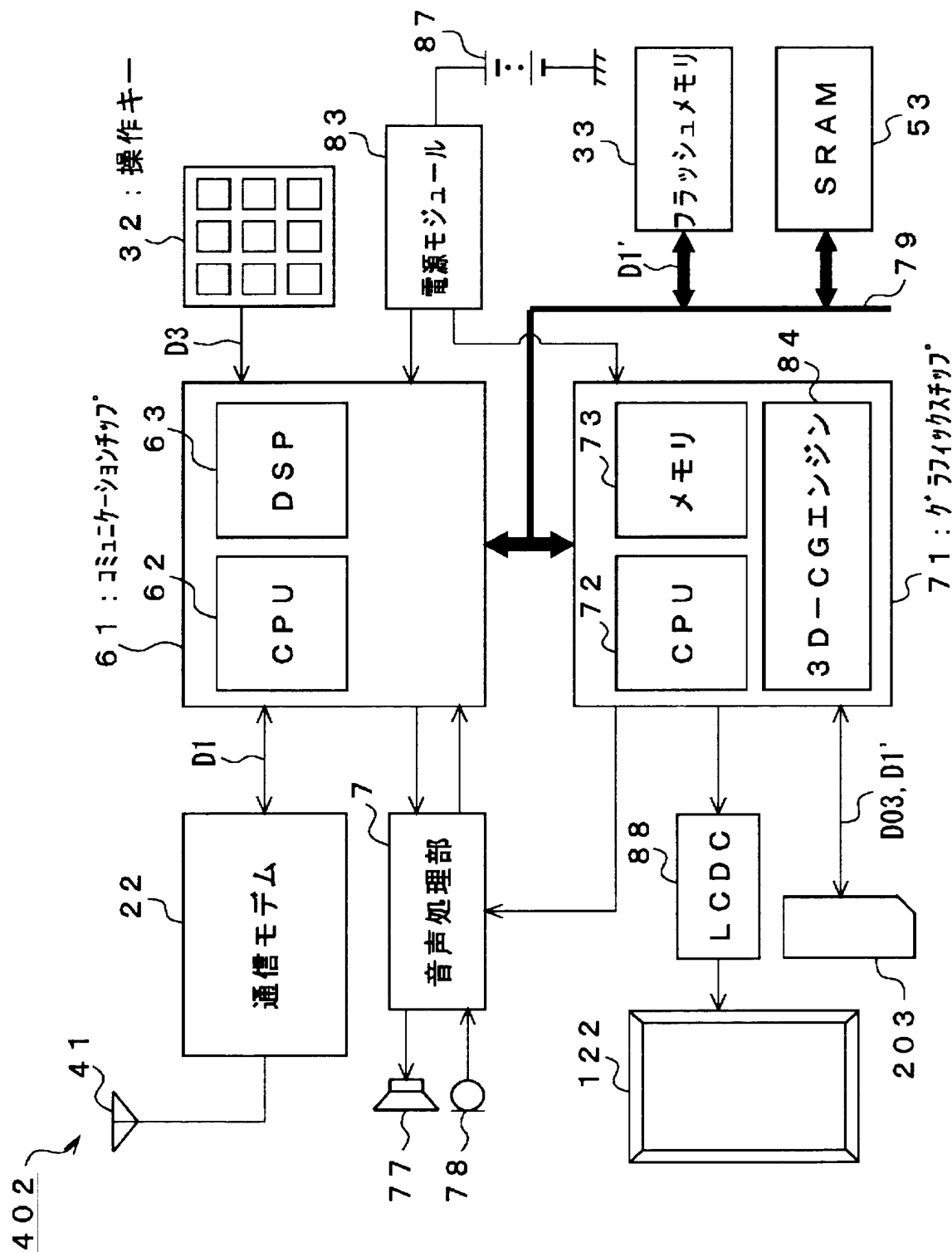
【図 2 3】

自動時刻補正用のデータの構成例



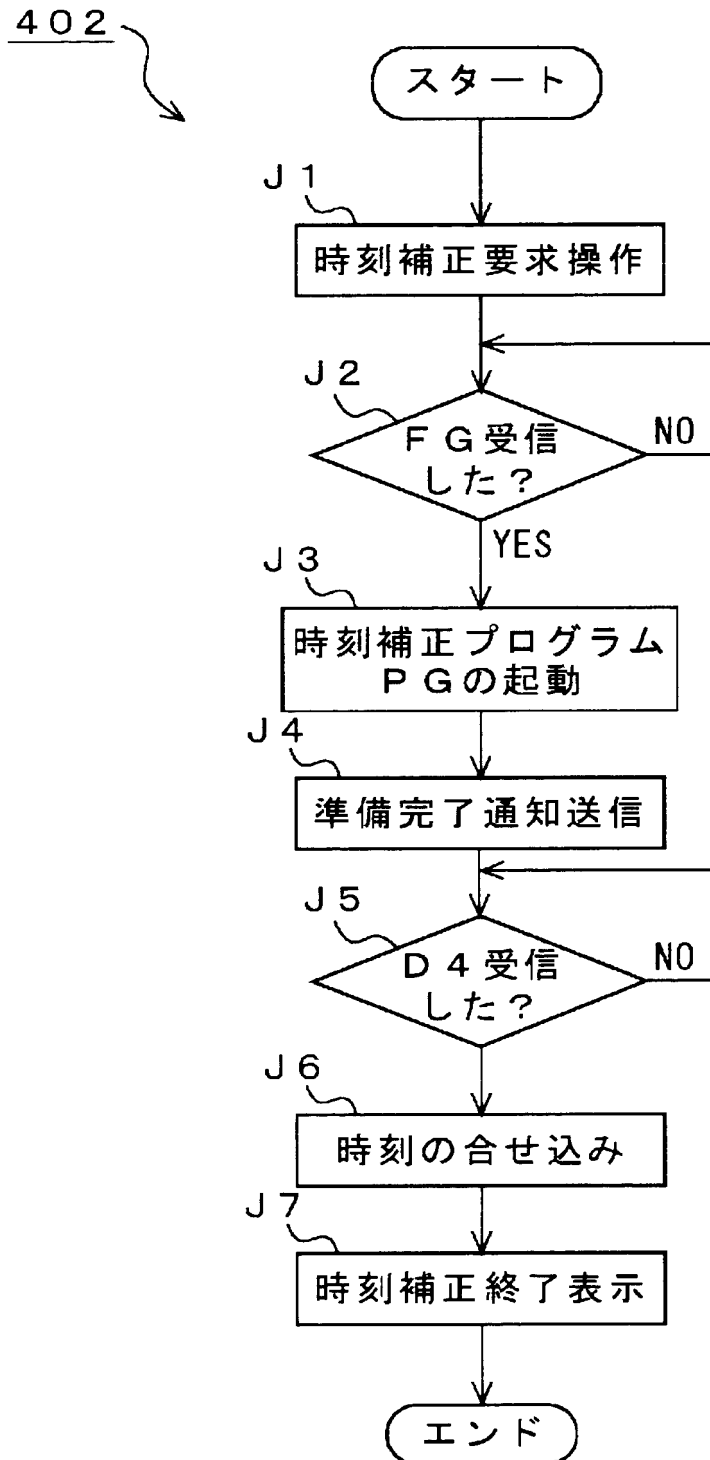
【図 24】

携帯電話機 402 の構成例



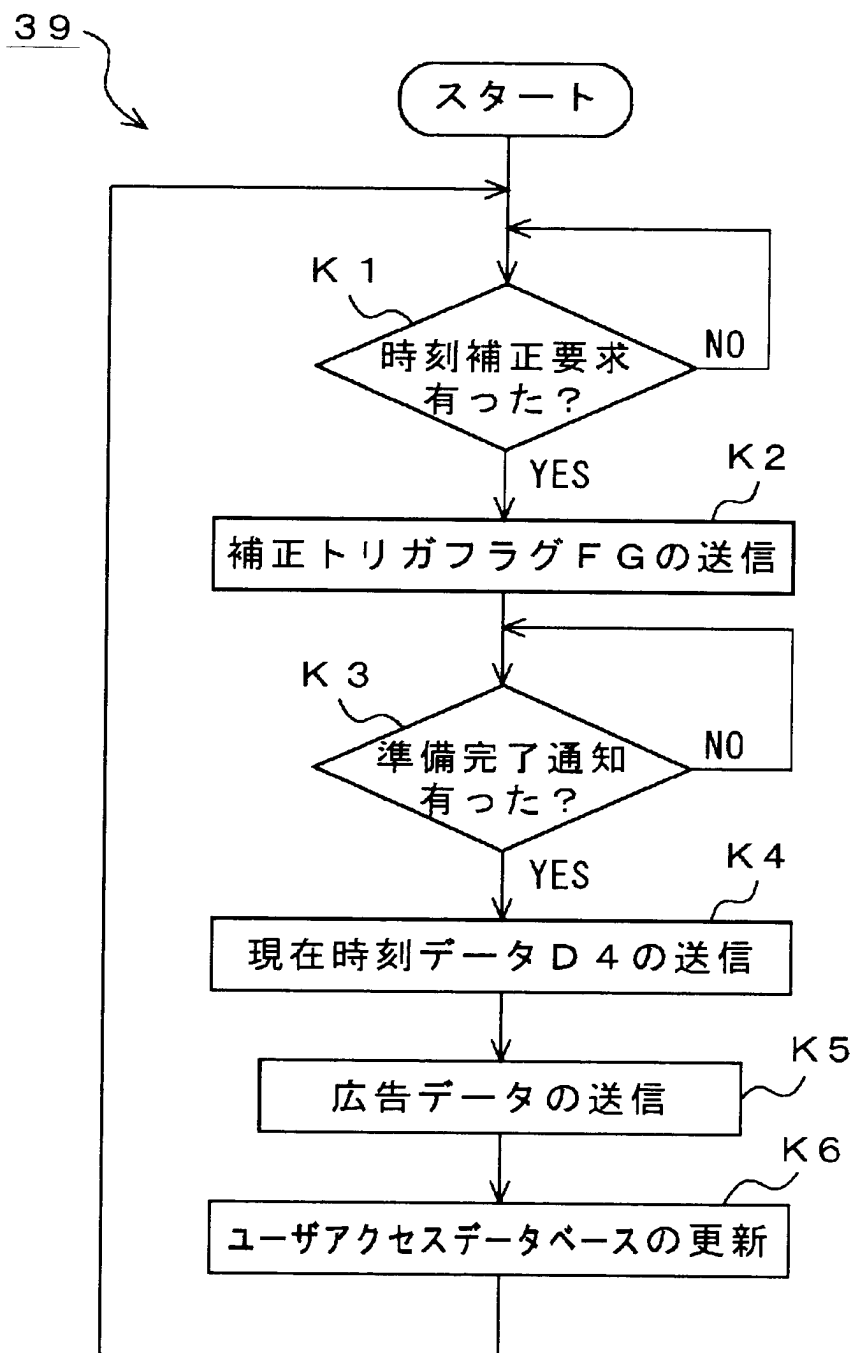
【図 2 5】

携帯電話機 4 0 2 における処理例



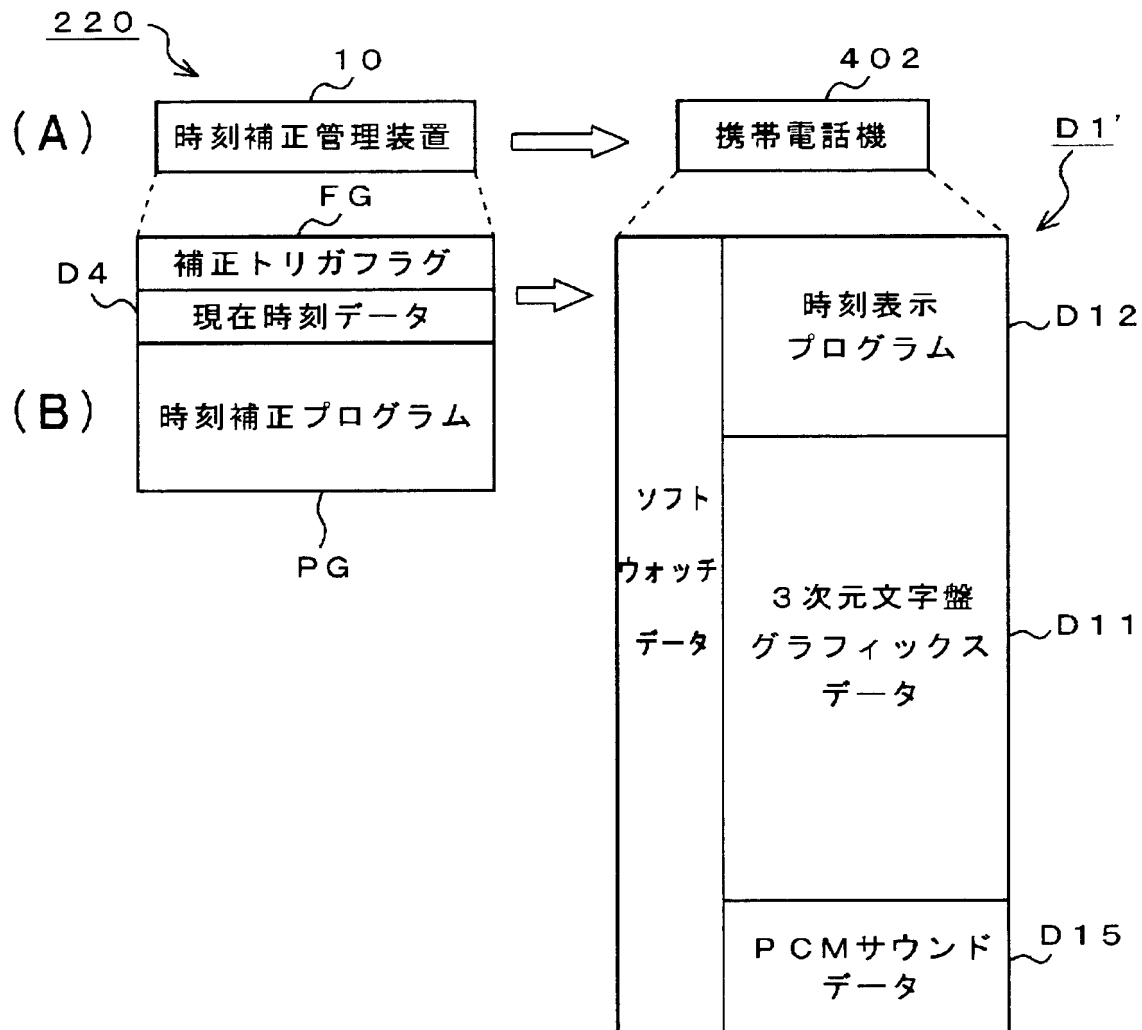
【図 2 6】

情報配信システム 3 9 における処理例



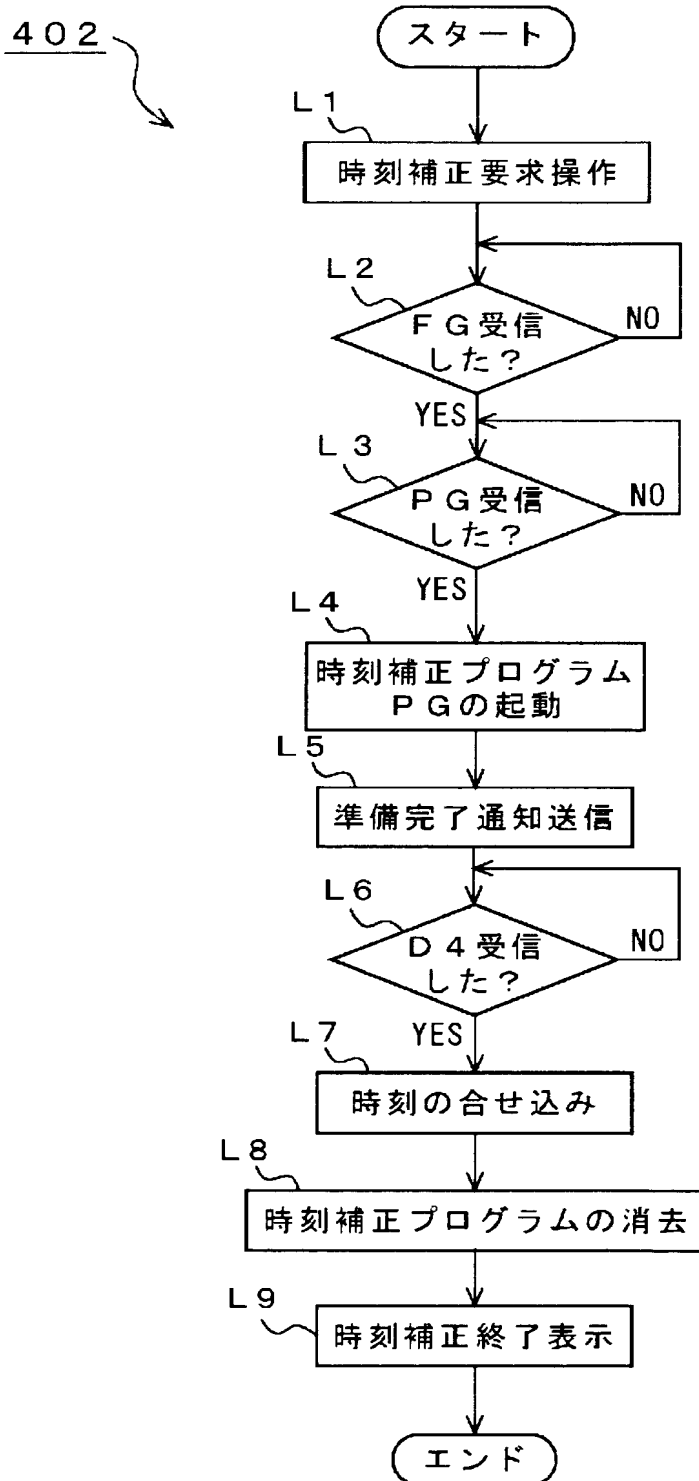
【図 2 7】

第 2 の実施例としての自動時刻補正 システム 2 2 0 及びデータ構成例



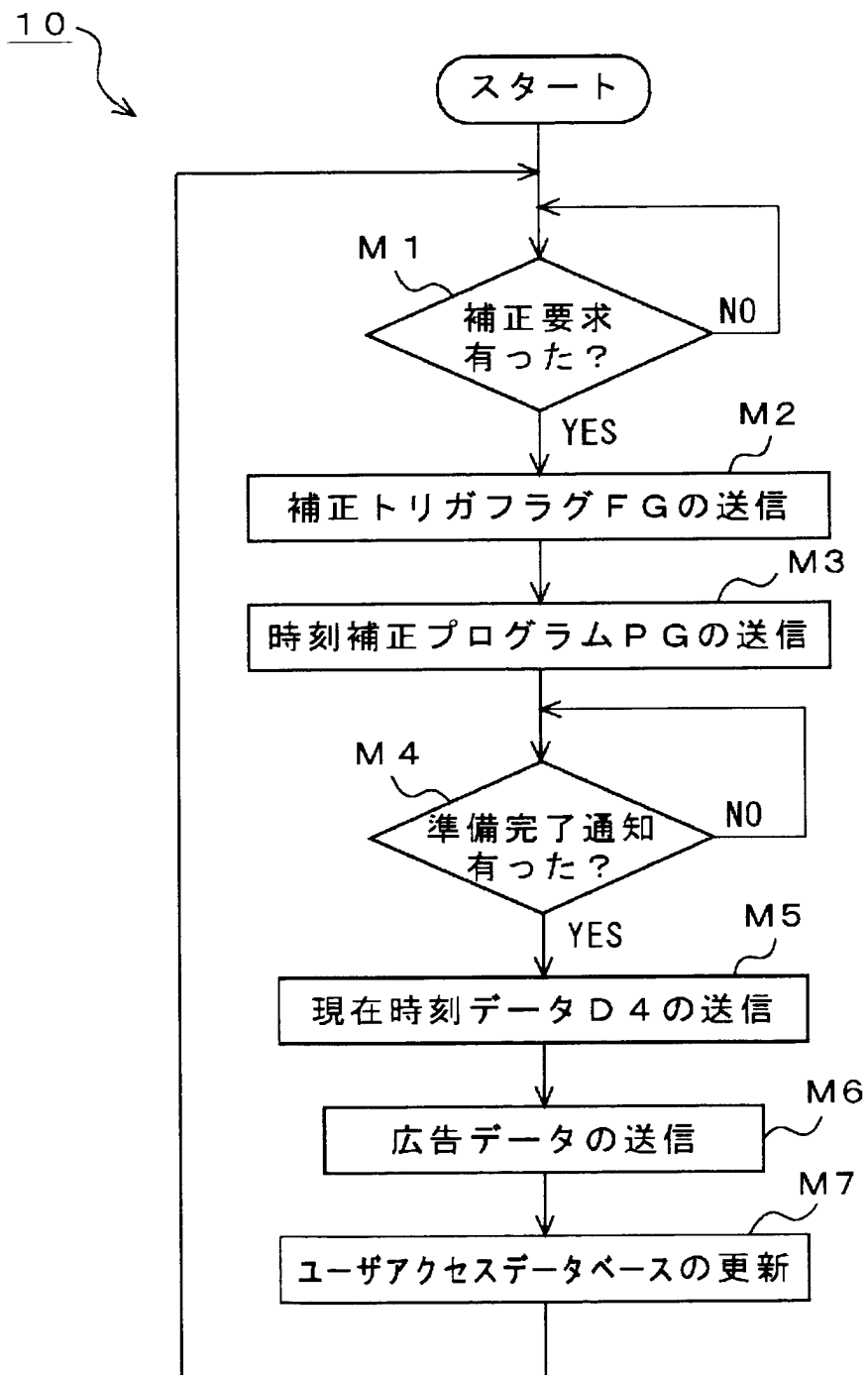
【図 2 8】

携帯電話機 4 0 2 における処理例



【図 2 9】

情報補正管理装置 1 0 における処理例



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 情報利用者の好みに応じた、デザインの異なる複数のソフトウェアウォッチを構成できるようにすると共に、これらのソフトウェアウォッチの時刻表示を自動的に補正できるようにする。

【解決手段】 各種時計に関する時計情報内容 D 1 を配信して情報処理するシステムであって、予め作成された各種時計に関する時計情報内容 D 1 を情報利用者の携帯端末装置 # i (i = 1 ~ n) にデータ配信する情報配信装置 1 9 と、この情報配信装置 1 9 によりデータ配信される時計情報内容 D 1 を取得して処理する複数の携帯端末装置 # i とを備え、当該携帯端末装置 # i で時計情報内容 D 1 に基づくソフトウェア時計を映像表示すると共に時を刻むようにしたものである。

【選択図】 図 1

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [0 0 0 0 0 2 1 8 5]

1. 変更年月日 1 9 9 0 年 8 月 3 0 日

[変更理由] 新規登録

住 所 東京都品川区北品川 6 丁目 7 番 3 5 号
氏 名 ソニー株式会社